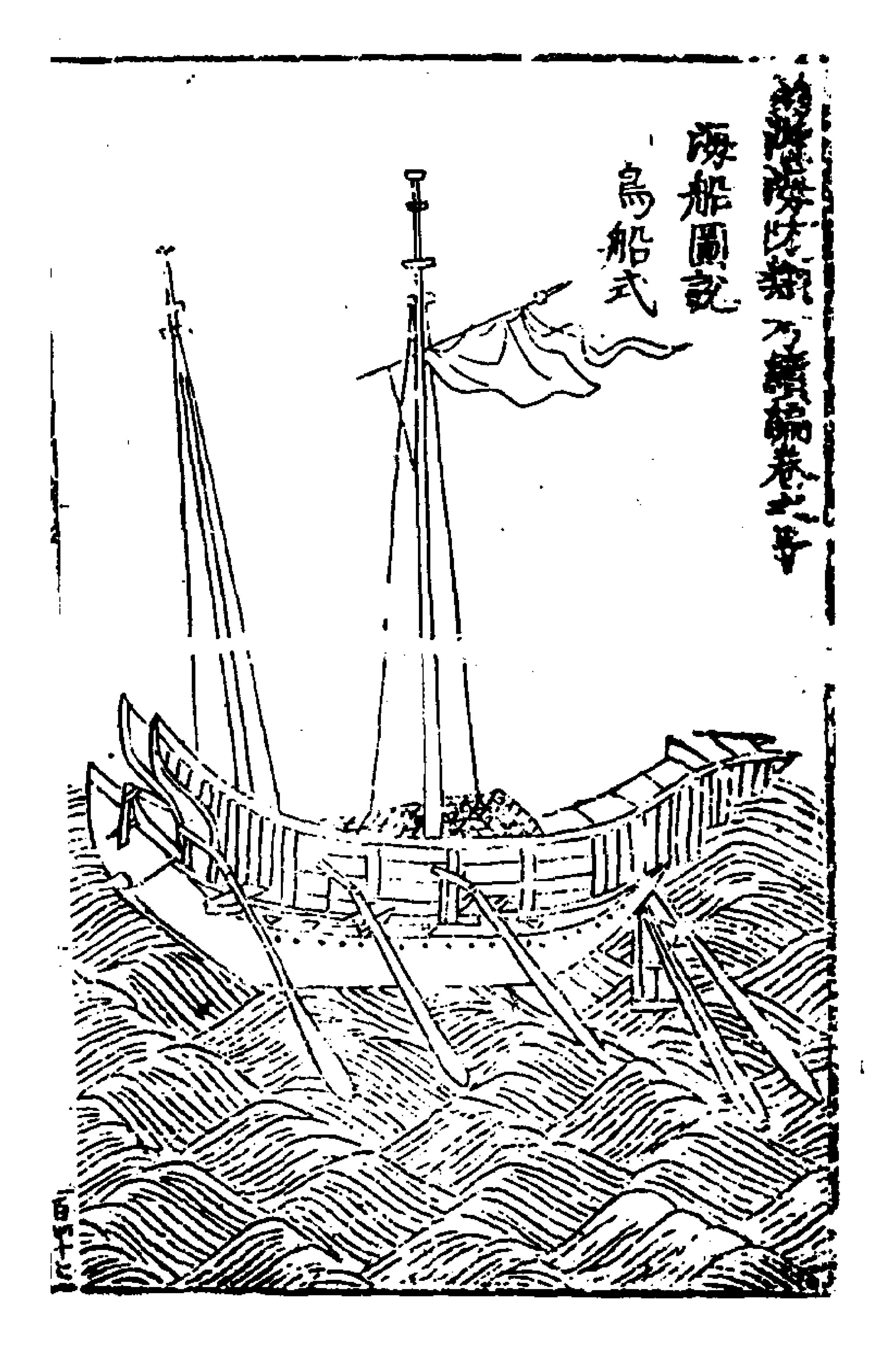
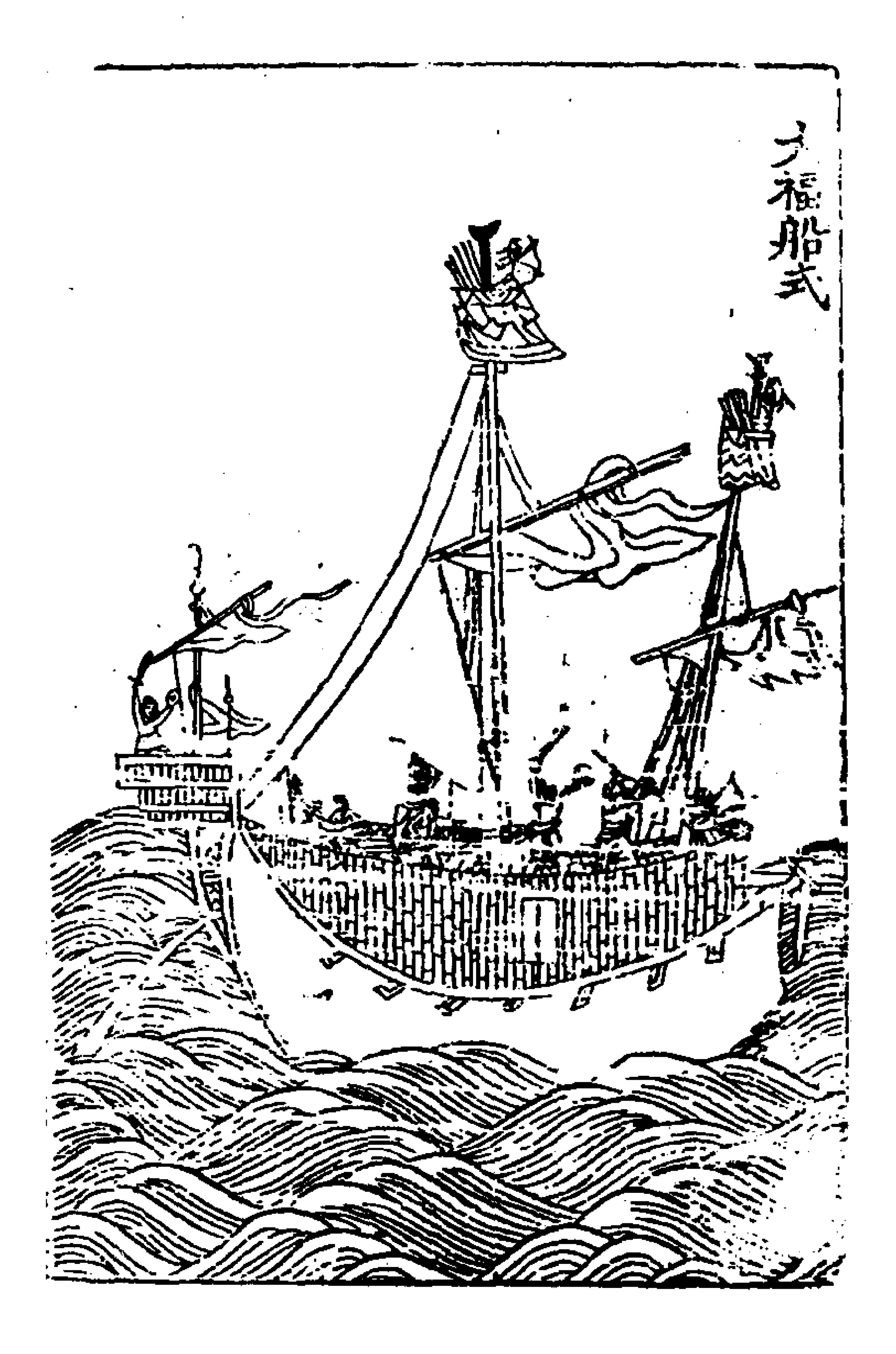
兩浙海防類考續編



海船圖說

烏船式

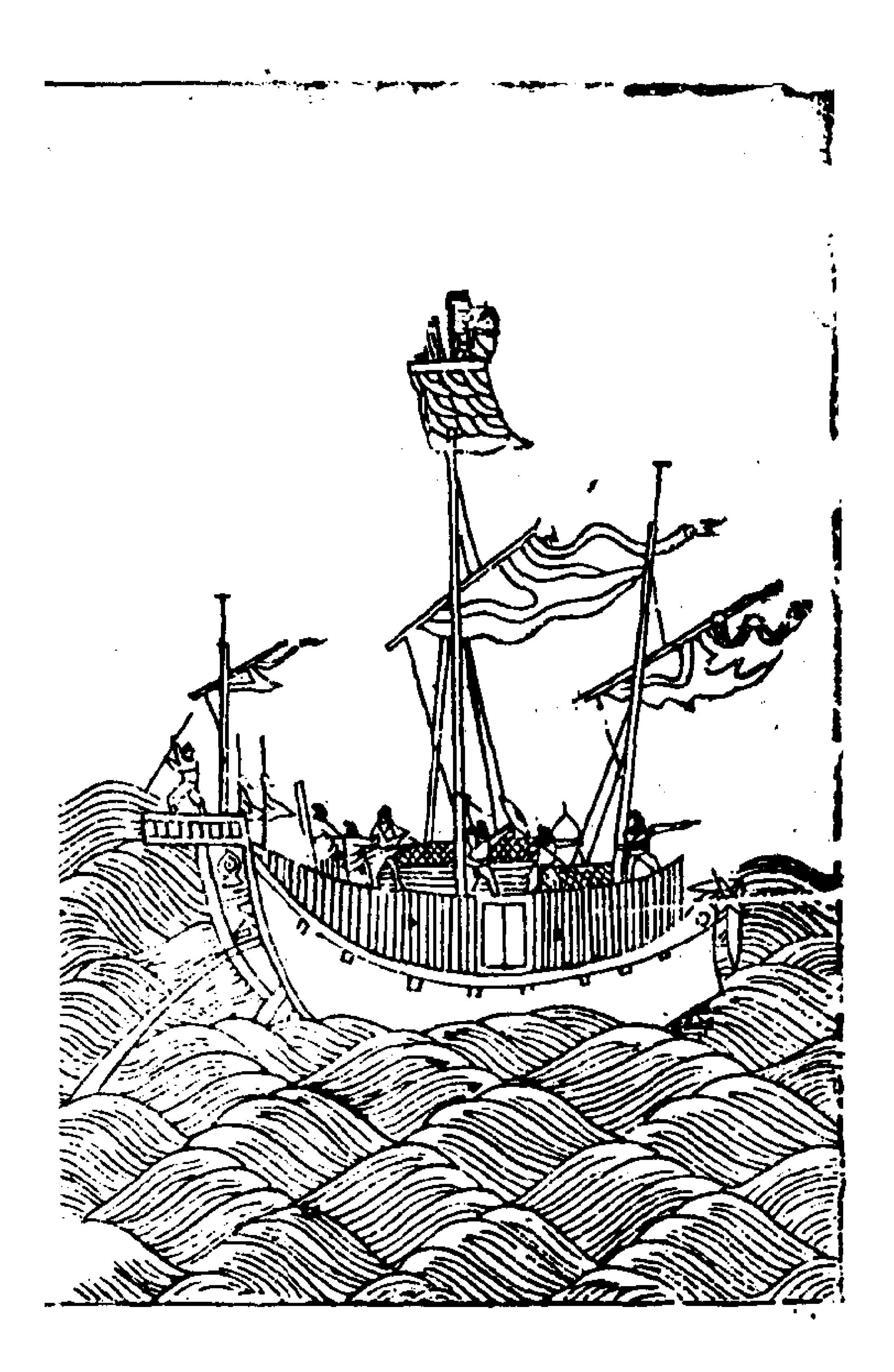
鳥船之製稍自福建沿海民人造裝客貨浙中初無此船式與草撇船彷彿通商已來每載糖觔或板木到關目擊其便但船身長大兩艕有櫓六枝尾後催稍櫓一枝不畏風濤行使便捷近將應折草撇谷船改造補額謂其額設船稅相須且往來南北海洋撥哨捕之福建蒼艚等船無出其右可與沙唬齊驅也


大福船式

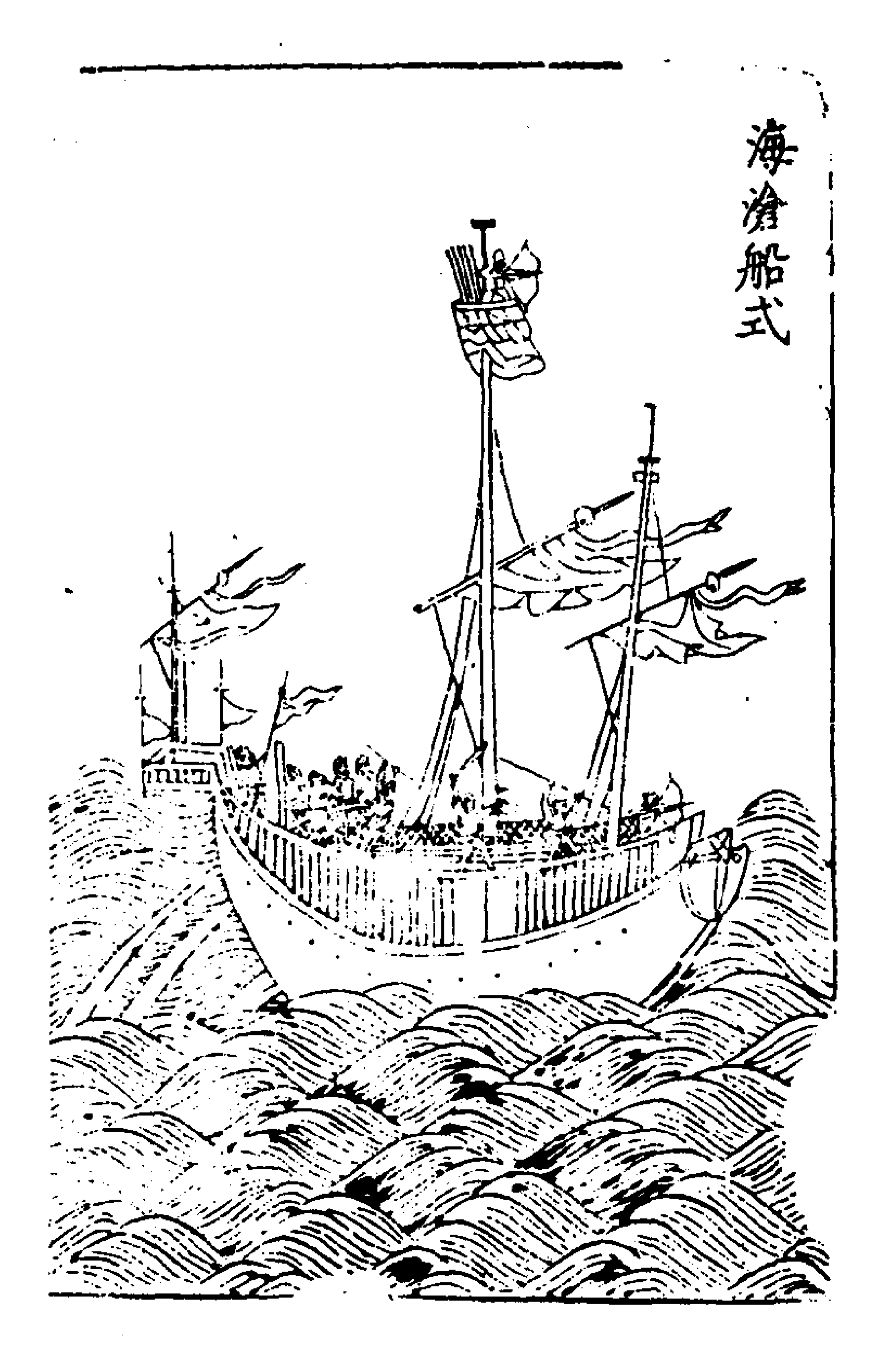
福船高大如樓可容百人其底尖其上闊其首昂而口張其尾高聳設柁樓三重於上其傍皆護板裼以茅竹竪立如垣其帆桅二道中為四層最下一層不可居惟實土石以防輕飄之患第二層乃兵士寢息之所地板隱之須從上躡梯而下第三層左右各護六門中置水櫃乃揚帆炊爨之處也其前後各設木碇繫以棕纜下碇起碇皆於此層用力最上一層如露臺須從第三層穴梯而上兩傍板翼如欄人倚之以攻敵矢石火炮皆俯瞰而發敵舟小者相遇即犁沉之而敵又難於仰攻誠海戰之利器也但能行於順風順潮回蹴不便亦不能逼岸而泊須假哨船接渡而後可

參將戚繼光云福船高大如城非人力可驅全仗風勢倭舟自来

小如我之小蒼船故福船乘風下壓如車碾螳螂鬥船力而不鬥人力是以每每取勝設若倭船亦如我福船大則吾未見其必濟之策也但吃水一丈一二尺惟利大洋不然多膠於淺無風不可使是以賊舟一入裏海沿淺而行則福船為無用矣故又有海滄之設

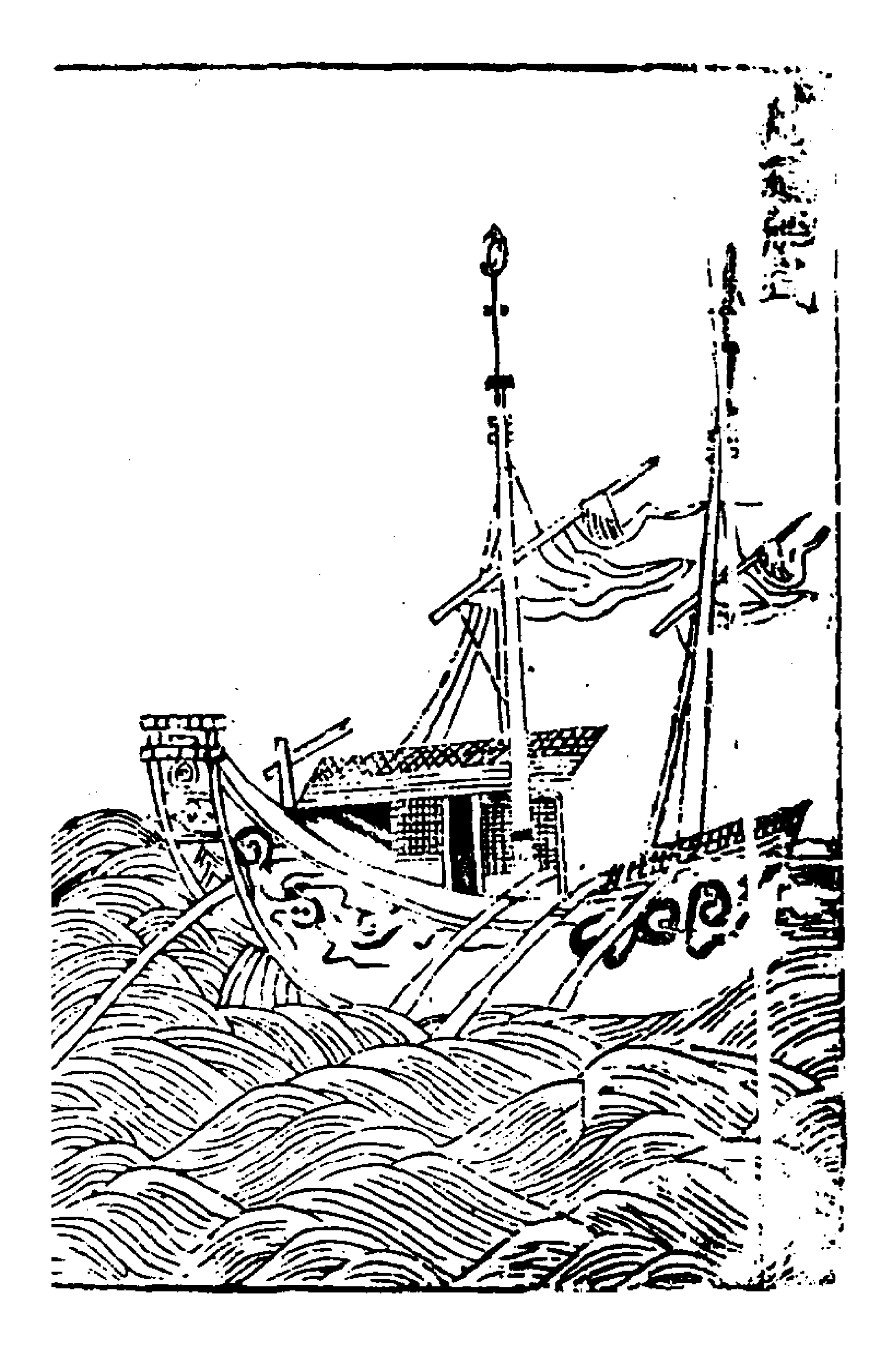


草撇船即福船之小者

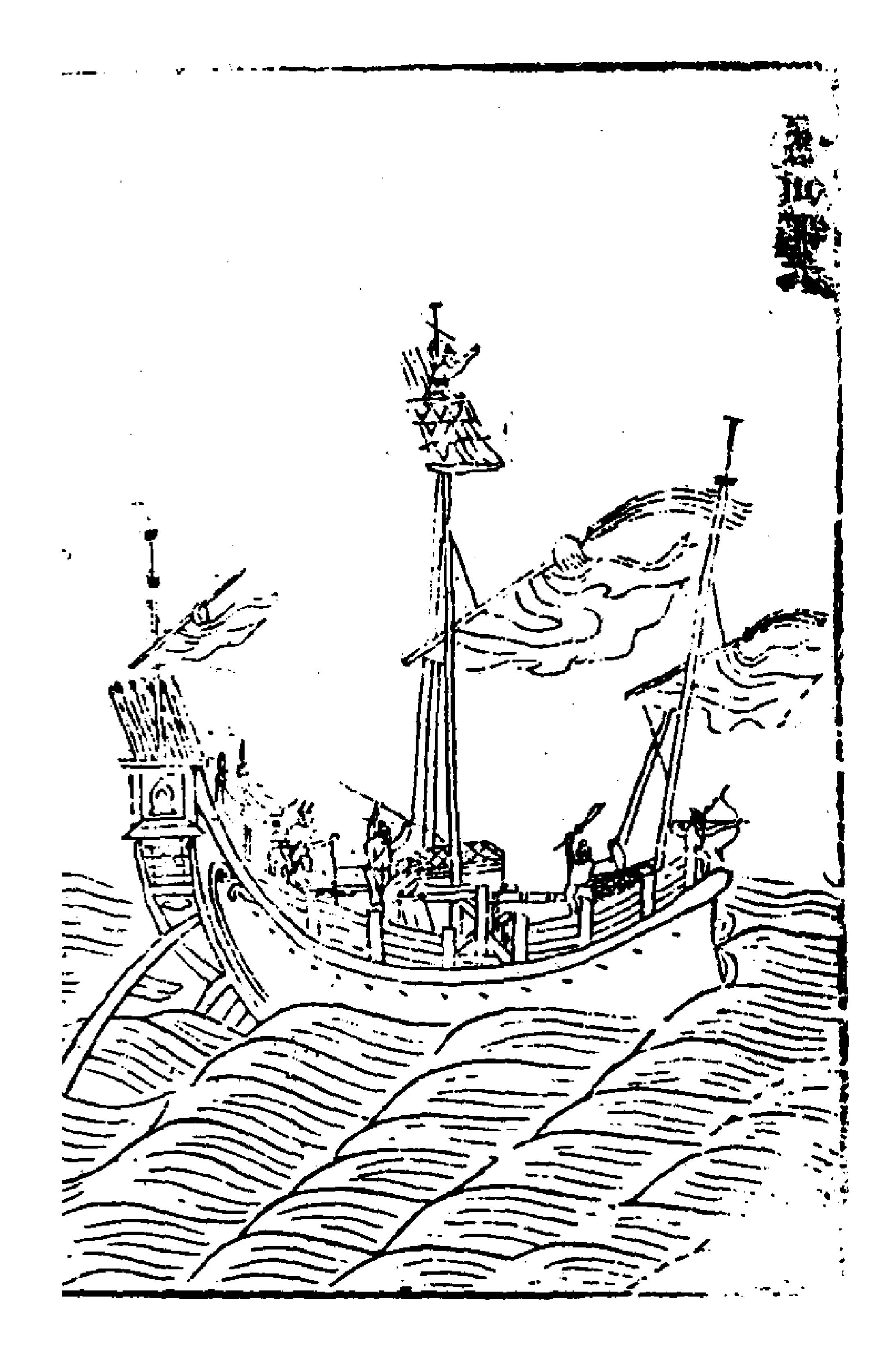


海滄船式

一參將戚繼光云海滄稍小福船耳吃水七八尺風小亦可動但其功力皆非福船比設賊舟大而相並我舟非人力十分膽勇死鬭不可勝之二項船皆只可犁沉賊舟而不能撈取首級故又有蒼船之設



參將戚繼光云近者改蒼山船制爲艟𦨴比蒼船稍大比海滄更小而無立壁最爲得其中制遇倭舟或小或少皆可施功但水兵人技皆次於陸兵蓋使將水兵教練遴選亦如陸兵而後登之舟中則此陸兵戰加一舟險其功倍於陸兵必矣司寄者何憚而不爲哉

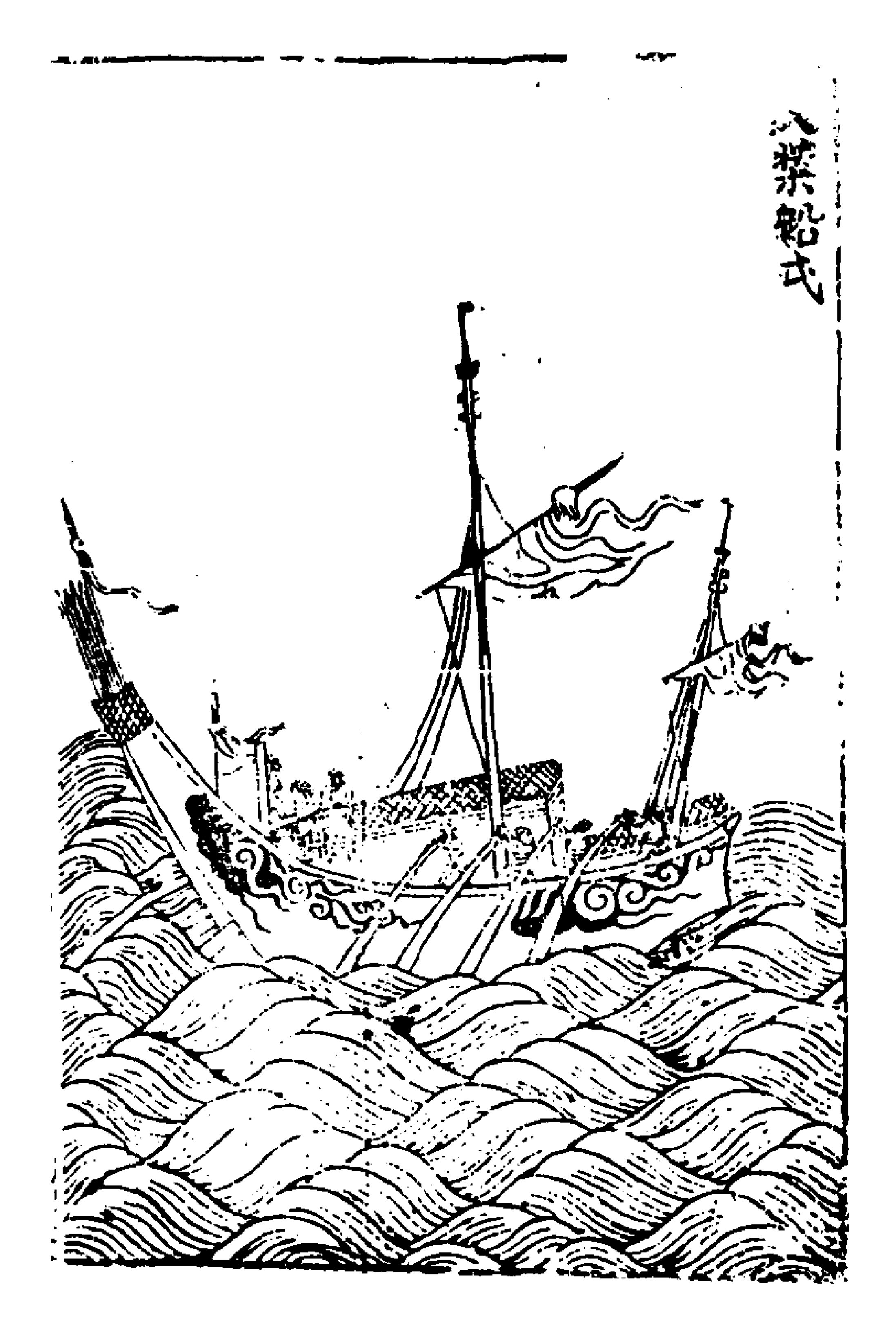


蒼山船

蒼山船首尾皆濶帆櫓兼用風順則揚帆風息則盪櫓其櫓設于船之兩傍腰半以後每傍五枝每枝二跳每跳二人方櫓之未用也以板閘于跳上常露跳頭于外其制以板隔為二層下層鎮之以石上一層為戰場中一層穴梯而下臥榻在焉其張帆下椗皆在戰場之處船之兩傍俱飾以粉蓋卑隘於廣福船而濶於沙船者也用之衝敵頗便而捷温州人呼為蒼山鐵

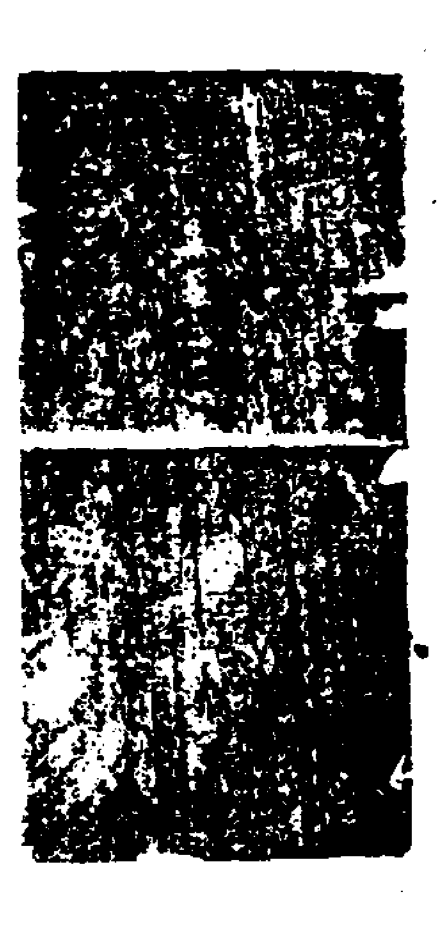
參將戚繼光云蒼船最小舊時太平縣地方捕魚者多用之海洋中逐賊戰勝遂以著名殊不知彼時各漁人為命負極之勢亦由賊之入我地是也今應官役便知愛命然此船水面上高不過五尺丁棚架亦不過五尺賊舟與之相等既勢均不能下壓

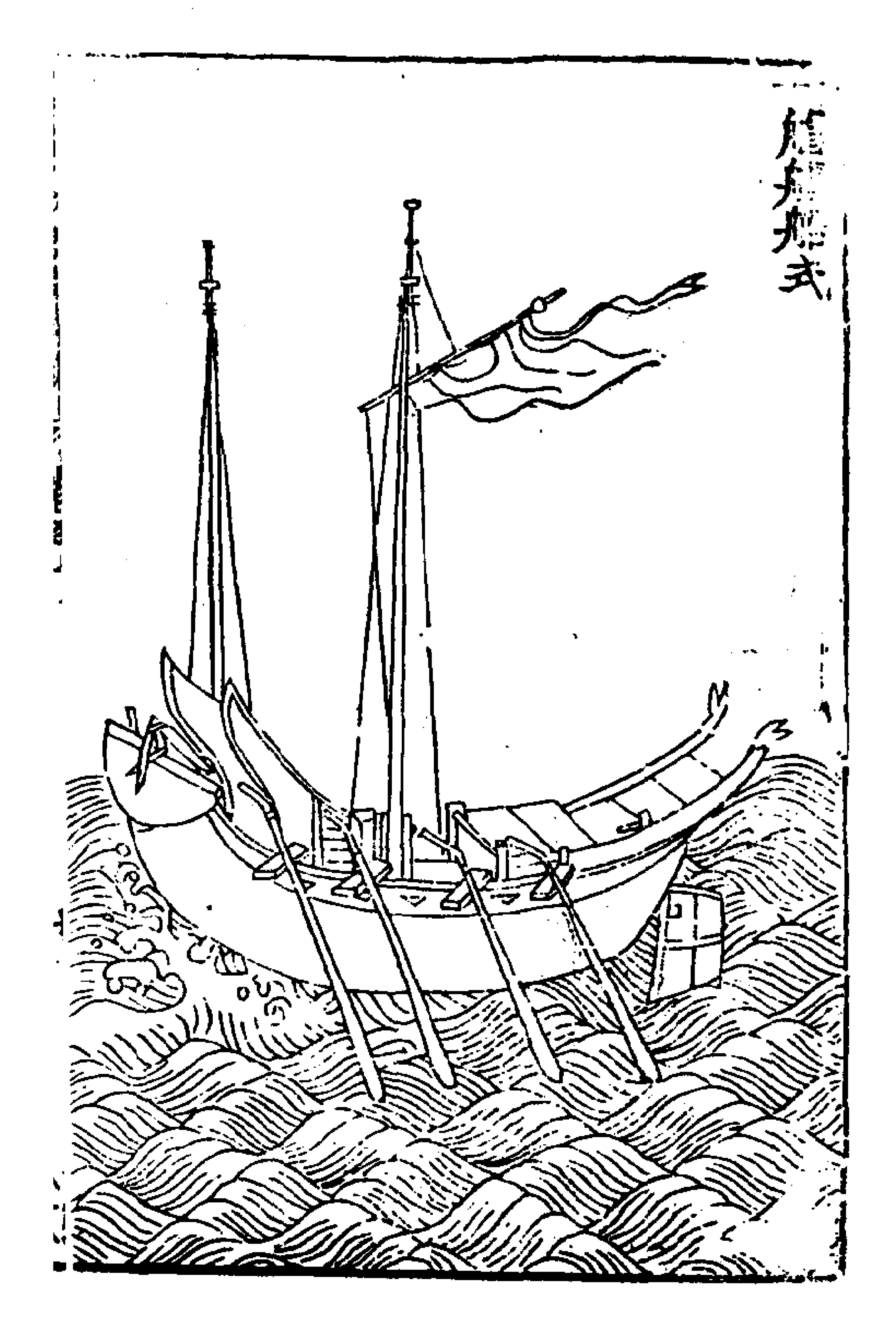
若使遇賊舟兩艘相聯以短兵鬬力我兵決非長策矣耳慎畫
但若賊舟甚小一入裏海我大福海蒼不能入必用蒼船以追之
此船喫水六七尺與賊舟等耳其撈取首級水潮中可以搖駛而
快便二色之中又此為利



八槳船式

八槳船僅可供哨探之用不能擊賊





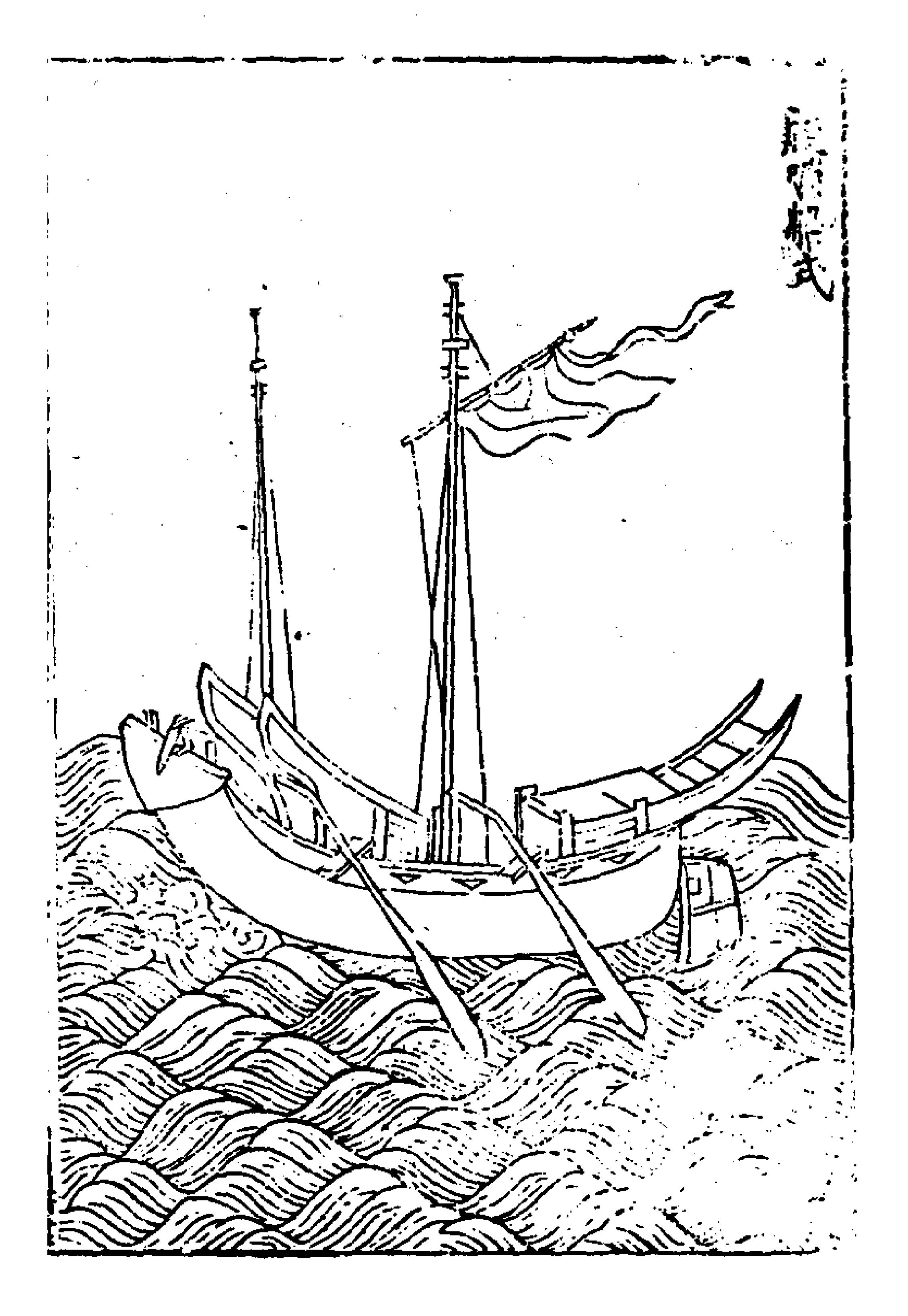
艟𦨴船式

艚艚船製自台溫民人造裝商人米穀到關船身寬大行使穩重冬

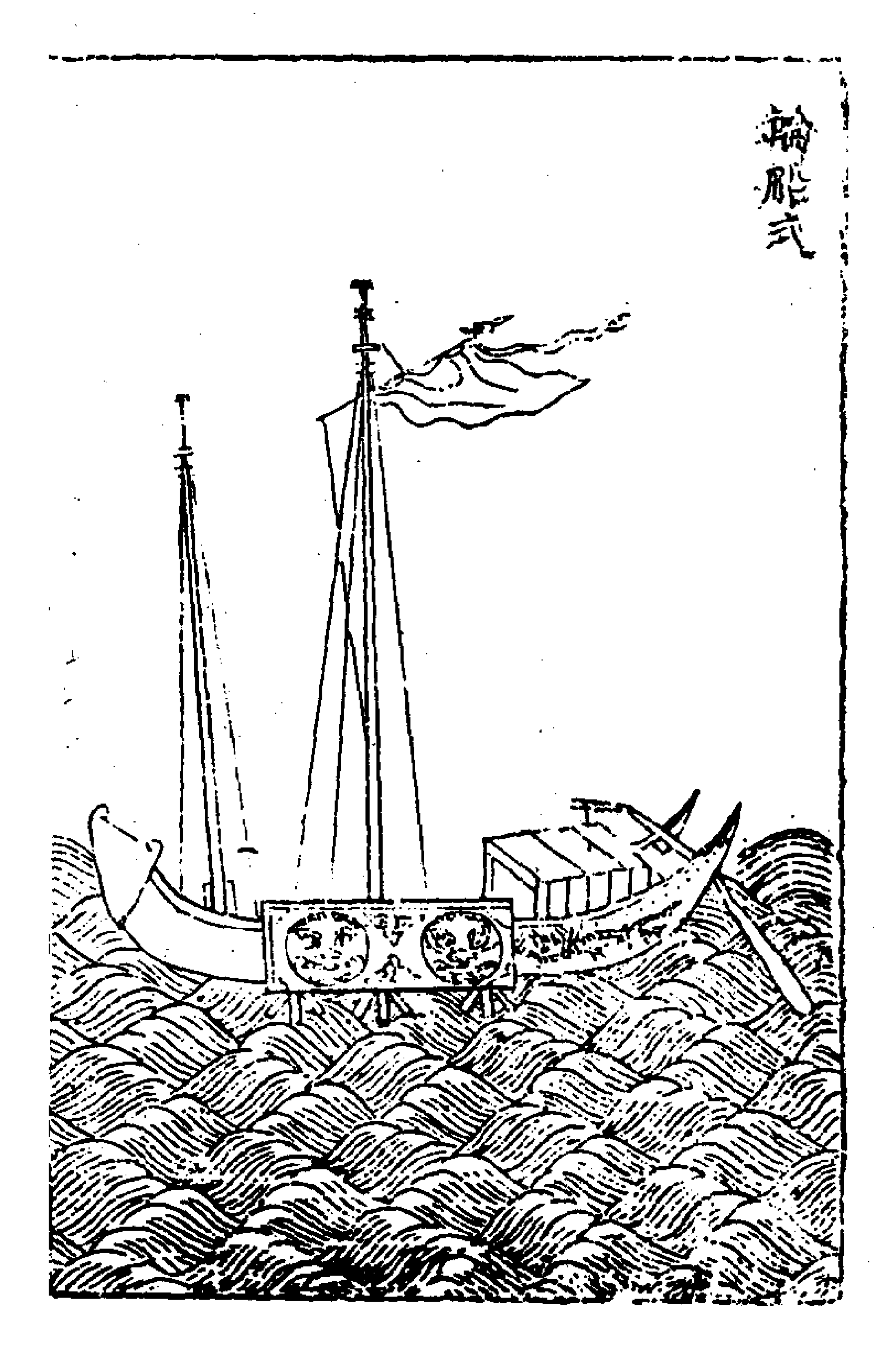
洋往來巨浪不畏萬曆拾陸年內蒙

總鎮侯　議將蒼船限滿應拆者改造補額近日亦有改更者謂

其不能如鳥船之疾速耳



蒼山船乃溫州屬縣民人捕魚船隻每年漁市俱至定海領旗納稅出洋採捕倭船突犯所乗船小每至漁洋換船打刼近年奉文將小哨船盡改蒼艚將船身以石灰粉白與各打漁船一樣兩傍掛網混在洋中倭賊不能辨識輒來相犯節次成擒此亦軍中誘敵長技也


敵船式

輪船製自萬曆貳拾伍年陸月內有廣東教官麗尚志倣效宋時派

造獻策

軍門准行

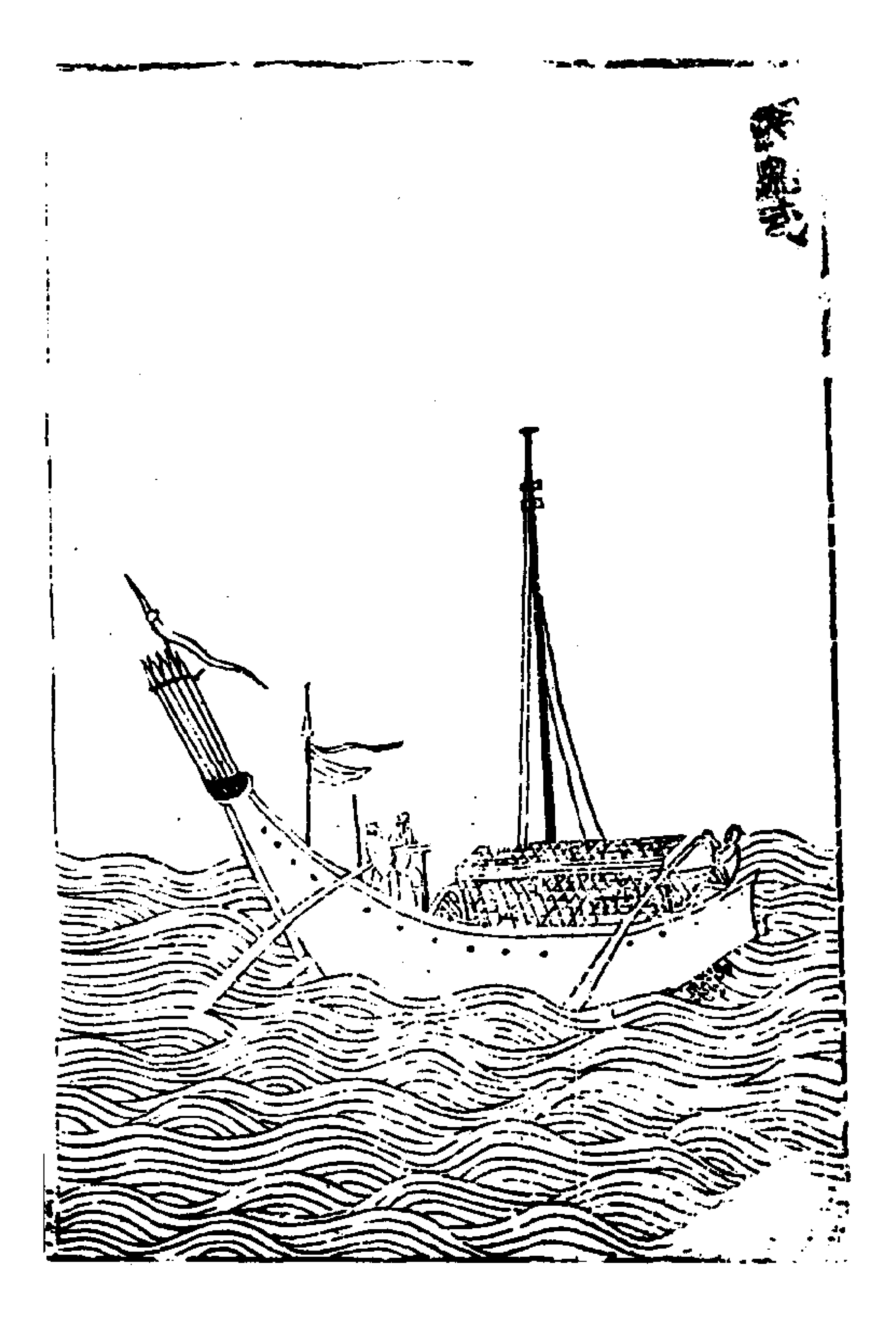
本道轉發前任坐營管黃裳會同置造貳拾隻分發各區總兵操試

因錢粮無處止造壹隻發中軍哨每遇大小貳汛跟隨

總鎮出洋哨勦其式如唬船壹樣尾後開稍兩傍各用車輪壹道

每道用兵肆名車碾後尾催稍櫓壹枝用兵貳名搖駕行使

可敵唬船並駕齊驅也



鉄船式

魚船於諸船中制至小材至簡工至約而其用為至重何也以之出海每載三人一人執布帆一人執槳一人執鳥嘴銃布帆輕捷無勢波之虞易進易退隨波上下敵舟瞭望所不及是以近年賴之取勝擒賊者多其力焉



沙船式

水戰非鄉兵所慣乃沙民所宜蓋沙民生長海濱習知水性出入風濤如履平地在直隸太倉崇明嘉定有之但沙船僅可於各港協守小洋出哨若欲出赴馬蹟陳錢等山必須用福蒼及廣東烏尾等船

沙船能調戧使鬬風然惟便於北洋而不便於南洋北洋淺南洋深也沙船底平不能破深水之大浪也北洋有滚塗浪福船蒼山船底尖最畏此浪沙船却不畏此北洋可拋鐵猫南洋水深惟可下木椗

此船當與鷹船說參看

太倉生員王一奇乘六

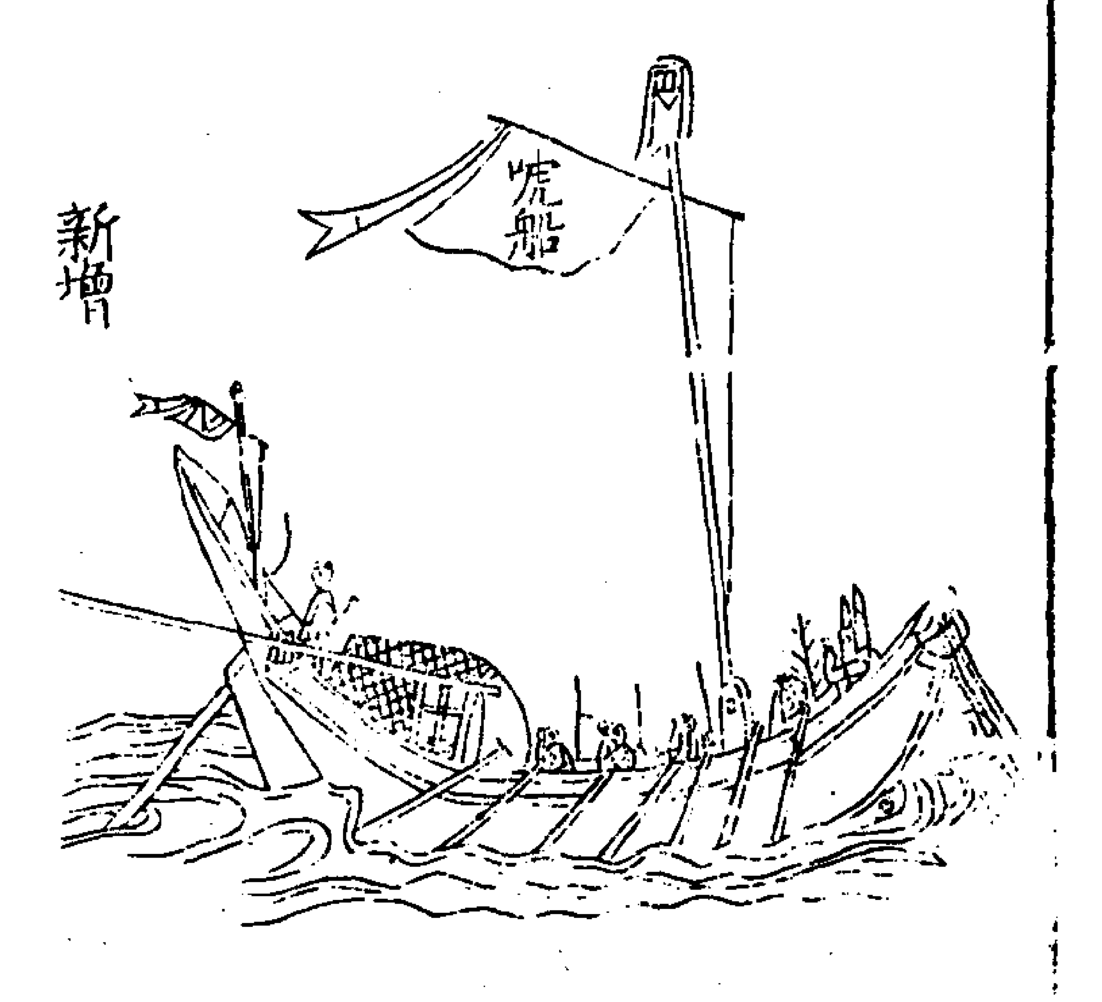
太祖舊制深嚴雙桅船隻私自下海之禁承平既久法度浸弛雙桅習以為常甚至有五桅者長江大帆一日千里近蒙當道建言申明舊制曉諭改正而未肯着實舉行故沙船入港頭桅多寄海口或倩人遊說官府航海非雙桅不可冀便其私盖單桅雙桅無不可行但有大小遲速耳定制沙民止許戶船一隻巡船宜快便多桅櫓如糧船有一定之式以便江海識別沙船宜朴實單桅仍禁雙桅眼責令本州縣及守禦官限一月之内改正違者即係賊船許諸人捕獲首告即以充賞惟有副帆副桅以備損壞而桅眼止一者聽庶幾我常強而彼常弱我常速而彼常遲此造船之良法也



鐵頭船式

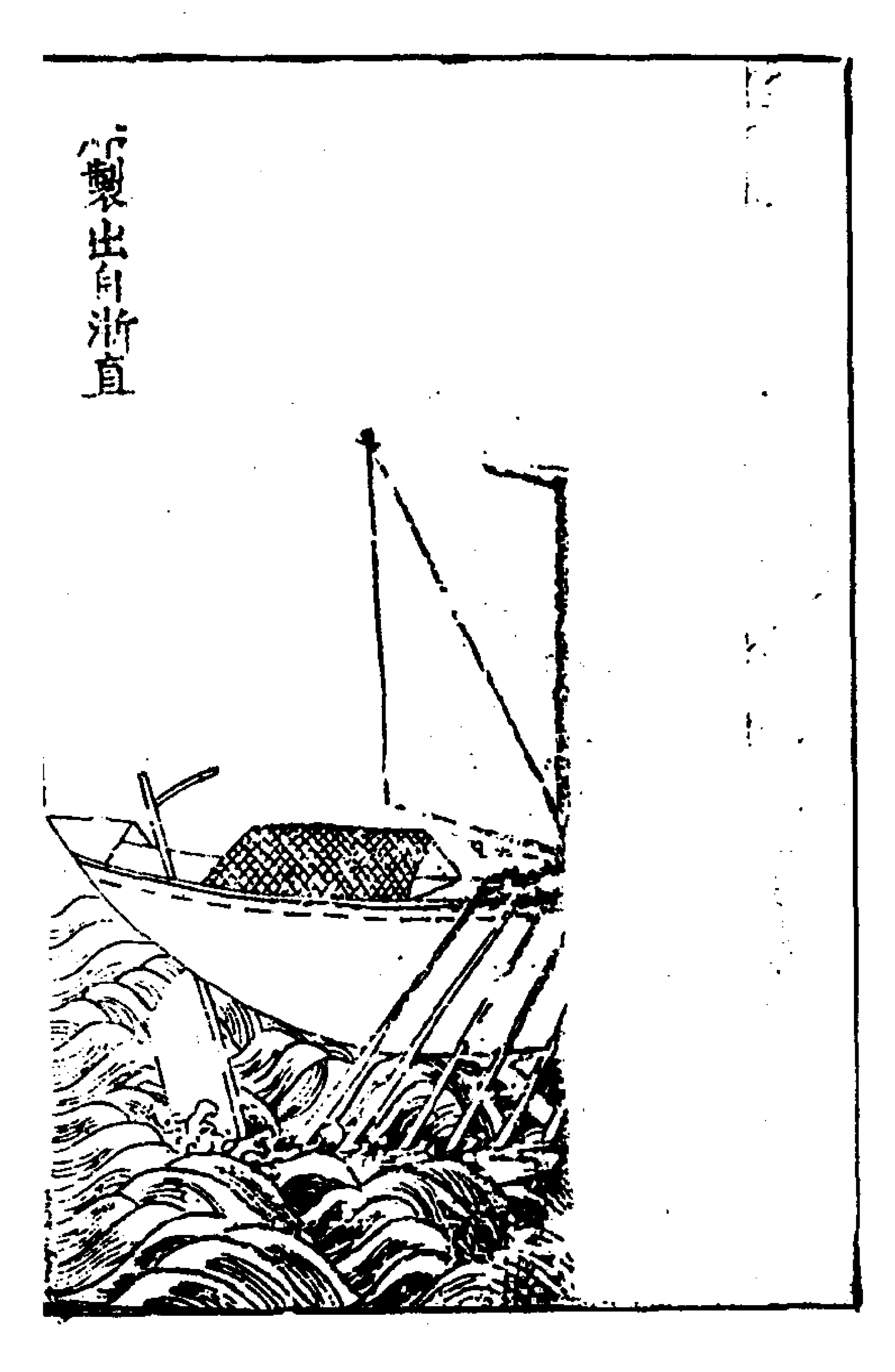
鐵頭船艟䑸之稍次也吃水四五尺首尾皆濶帆櫓兼用風順則揚帆風息則搖櫓其櫓設於船之兩傍腰半以後每傍二枝形式亦隘於福船而闊於沙船深淺用之衝敵頗便而捷人呼之爲鐵頭船是其堅而有用也

唬船式



大艄鋭滄潤漿多風順揚帆風息盪漿吃水惟止三尺尤慣走於

羊體式低小雖無衝犁之勢進退殊捷可備追逐之需


製出船浙直

叭喇唬船浙中多用之福建之烽火門亦有其製底尖面濶首尾一様底用龍骨直透前後濶約壹丈長約肆丈末有小官倉艙面兩傍各置長板壹條其兵夫坐向後而掉槳每邊用槳拾枝或捌枝其疾如飛有風豎桅用布帆槳斜向後准作偏柂亦能破浪不甚傾追逐哨探倭奴號曰軟舡蓋怕之也


哨船式
哨船
新增

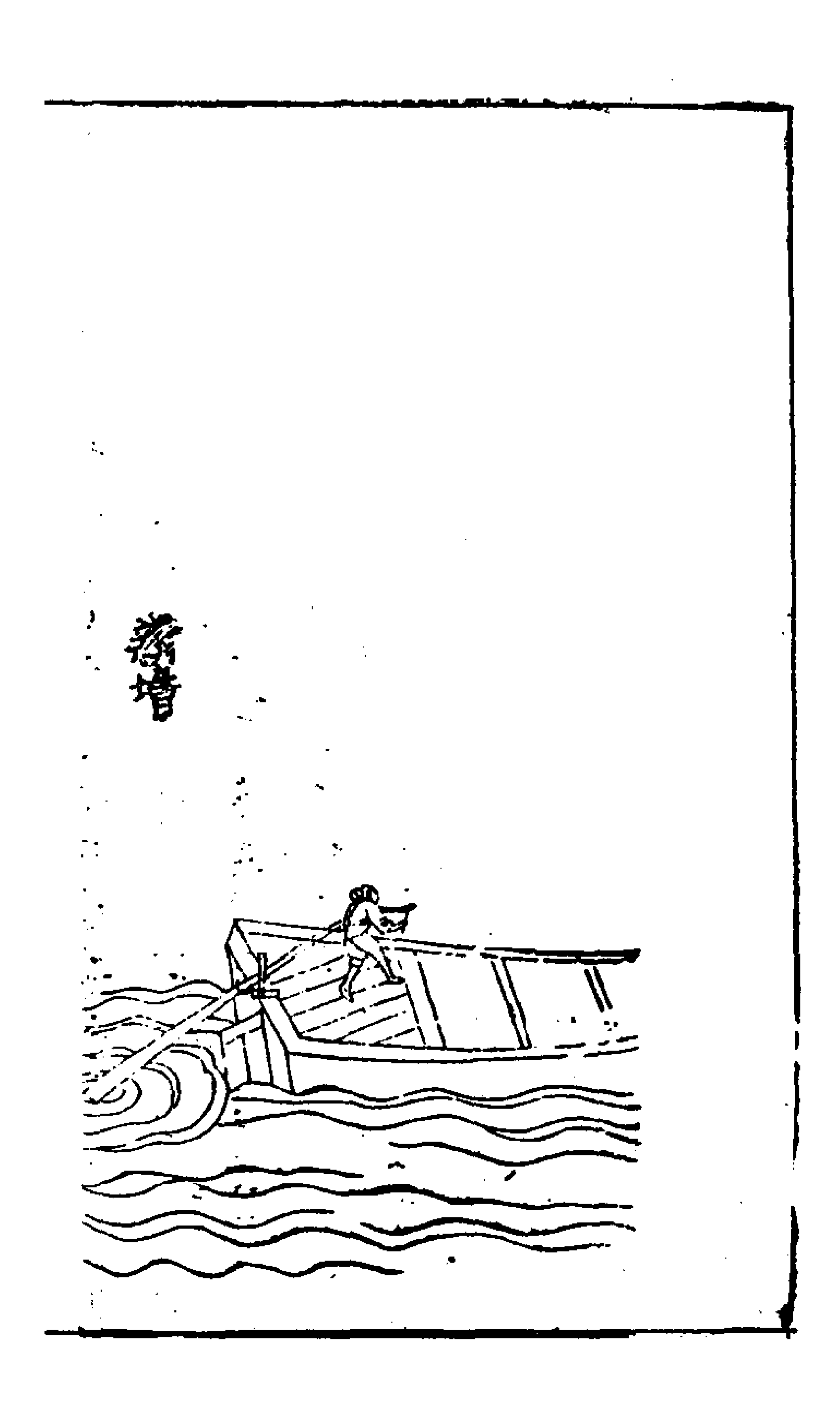
孫、吉船闊篷大艙多甌海漁人慣用遠赴深洋捕釣戧駕便利追逐

疾速昔年擒斬多獲功級


網梭船式

此船定海臨觀象山一帶沿海地方俱有之其形如梭猶竹桅布帆僅可容二人銜風冒亂專入大洋抵下八山取殼菜紫菜打魚之利舟至山擺二三人以舟舁置灘塗避風潮若欲西歸仍舁舟下水不能禦敵但可為哨探之用乃漁船之至小者也

參將戚繼光云網船形似織梭內容二人前後用二人以竪鼻之風浪大可拖之塗上且不能復與水七八寸耳此可走報或用之裹港瀍河動以百數每隻內用鳥銃二三人蟻集蟻附沿海沿打之甚妙如賊追過就可棄走一舟不過一金之費且



凡福、滄、艟、鐵、沙、船各有壹隻附䑸船後日逐山島取水及送椗渡兵上下之用

船艇圖

走風捉颶事急追賊車關人力起[illegible][illegible][illegible]備此臨急解繫繳繩汎之以便圖取

船艇

此用桐木燒黑外一寸甚妙

鄭御史唐順之云再三沉思制賊小船衝突之說[illegible]

濤皮船遇之必碎此一說也先發制人一着惟有望斗上做工夫

然必須以利使人惜不得銀子昨夜楊都司邵把總盧鏜等各

水軍編定福船十隻每一隻望斗手人一夜給與銀一兩使一夜常

有人坐望斗上着看賊動靜雖月黑之夜若撞船擠船未必無一

把兩把火光我船便可做手腳不患於大船趕賊不上也月明之

夜則斗上遠望必見正與彼兩層望樓是對手至如小船叭喇唬

八槳船宜多置銃手既不戰亦宜量與給賞多布之八槳叭喇唬

中火器既多賊來便死打又於望斗內人先報賊動靜不患于小

船制賊不下也一隻船望斗人每夜與銀一兩毫釐不可少就是

一月浪費銀三百兩亦說不得支得一月賊必擒矣恐惜費誤了
大事望手人若報賊的當大雷雨以成功則望手人即當給與重
錢重賞若有誤事定以軍法斬首蓋賞重則罰亦重也每夜與銀
一兩分毫不可與頭目人就發必使望手人一一得實惠

訓導薛俊云水戰東南長技也故
國制瀕海衛所俱置官哨船以備倭但虛飾美觀少遇風色不便行
使遞年走報聲息多賴民船哨探使少更無益虛花之制務求堅便
實用毋官哨船增置小划船或三或四有事則令與大船夾戰無
事則令與大船樵山漁海以備器械修補之費

又云聽容沿海居民單桅船隻附近砍柴捕魚則邊境便於生理聲

舍正而下之戰實備禦哉一之助也

閩縣知縣仇俊卿云地有南北時有冬夏自春徂夏則時多南風而利于北行自秋徂冬則時多北風而利于南行此番舶往來出沒之候也彼賊其時輙乘風運雲以出洋我當其衝欲逆濤破浪以邀擊未必其勢之便也若亦隨時以應之時乎北風必先于北道之防以遏其衝而以南船躡于後而追之其居中間各寨澳之舟又從旁遞出而擊之時乎北風也亦如前法或遏于前或躡于後或擊於旁此亦迭肆之法如長蛇之勢寇未有不困疲而就縛者海上可立京觀矣

文云

國初嚴沿海衛所每所船五十隻每船軍百名其法備載

會典自一所推之則合衛之海船海軍可知其數也自一衛推之則合

省之海船海軍可總其數也使法之常存何慮海寇之擾向來備

復一二止可用于哨報船以衛敵禦寇及其事急調用不給借發

福清臨船并報各瀕海民船柔彼不思

國家之急皆存緊營之私原非官物卒不如令雖給價值終不直前況

福清鹽船雖大不可以當海寇之夾板船以喇船漳州之草撇樂

清之大鐵等船又不可以當海寇之烏尾尖艚至如東仔銅艾等

船又不及也昔入海戰之船大小制度不同今當兼用可也如樓

艨艟衝此船之大者也如直進露橈此船之中者也又如舴艋

艦此船之小者也以船之大者為中軍座船而當其衝以船之中者為左右翼而分其隊以船之小者繞出於前後兩旁之間伏見于遠近散聚之際使彼其計隨船器械各須犀利完足固不待贅但海寇所恃全在于銃吾亦以銃為應中軍大船之前仍用次等船載佛郎機大銃數架以鎮之兩翼中船之前亦用再次船以載銅將軍大銃數十架以列之其小船亦各載鳥銃鉛筒數百以備於四面各船編定字號每數船列為一行每一陣列為數行晝則麾旗為號夜則振鼓為節迭出更進則彼此衆寡勞佚之勢不同未有不殲此渠魁者也今蒙委官督工大造船隻戰船之造必有定議但船之外旁口須護以牛革漁網穰槀之類其大者更用列

木為柵可避砲石□有車船之制令戰士前後踏輪舟自進退所謂中流上下回轉如飛虜眾相顧駭愕者用此法也又須預募能射與善浮之人一遇賊船或以大箭焚之或以水鑽溺之是或皆可用也至于奇正之變大船中船為正則以小船為奇前隊為正則以後隊為奇合之為正則以鬪之為奇形難預料變不可窮是在臨機神應之妙不可測者也

總兵俞大猷云或問官船官造與私募孰便曰造易而脩難也雖督造之官用之海上[illegible]敵激浪不旋踵必議脩矣脩船之弊將奚啻萬[illegible]議脩之後閣岸日多浮水日少以之守港則可以之出洋追捕則一不足恃矣在官府不能立無弊之法在[illegible]不能免不可[illegible]

之情天下古今豈有視官物為己物者哉此惟熟於海務者自知之烏得而盡言或曰民間必有許多私船可募乎曰厚之以税使逐利之民爭造新船以應募何患其不多責府縣以及時給税責船戶以及時脩整則經年累月皆有堅船可用然則用官造之船以守港用私募之船以追捕則如何曰必若是然後攻守各適其用也

謹按閩廣浙直船制各異而不知其所以異者由於海勢之不同也廣東船制兩旁設架便於搖櫓福建船制其旁如垣其蓬用捲便於使風浙直船制平底布帆便於淺澁此船制之異也所由然者福建海水最深各處地俱近外洋一望無際縱有海

馬船艄舵之着水耳故有風時多無風時少順則使風逆則戧風此福船所由製也廣東自出五虎門上及大鵬下及北津以西俱有海嶼或斷或續聯絡於外商船來往多從裏海且風氣和柔全仗搖櫓此廣船所由製也浙直海水深處固多淺處亦有近岸平沙或數十里潮長水深尋丈潮退僅可尺許故以喇唬沙船專事海戰此浙直之船所由製也若易地則風水不同其制亦當少異推此而山東以北危磯暗沙往往有之船制又不可執此例彼矣然欲攻大敵於外洋非福船不可蓋福船之制其蜂房垣牆即古之樓船巨艦其垂底堅牢即今之遮洋淺琉球船式也故諸省船制惟福建為式

又按海上之戰不過以大船勝小船大銃勝小銃多船勝寡船多銃勝寡銃此中國之長技也故論戰則陸戰難水戰易然論兵則陸兵易水兵難而海將尤難者風濤難狎合與達之難其人也

威遠砲

照星

高一尺八寸底至火門高五寸火門至腹高三寸一分砲口徑過二寸二分重百二十觔火門上有活蓋以防陰雨

火門

照門

照星

重二百觔照前量加尺寸

照門

每位重百二十觔如一營三千人用十位每位用人三名騾一頭人役各帶鋭棍一根舊製大將軍砲周圍多用鐵箍徒增觔兩無益當用照放亦多不準今改為光素名威遠砲惟於裝藥發火着力處加厚前後加照星照門千步外皆可對照每用藥八兩大鉛子一枚重三觔六兩小鉛子一百每重六錢對準星門墊高一寸平放大鉛子遠可五六里小鉛子遠二三里墊三寸大鉛子遠十餘里小鉛子四五里俱濶四十餘步若攻山險如川廣各關砲重二百觔墊五六寸四用車載行大鉛子重六觔遠可二十里視世之所名千里雷尤遠焉以倭虜營中或將近我營晝夜各先發大鉛子[illegible]令驚潰以誘賊之用後遠砲則此砲在連砲前後發可也此砲

不炸不大後坐就近手可點放觀後製法與藥去之速始知此與

地雷等砲的可用

地雷連砲

八面分打每砲一大鉄釘賊來急視所向身打

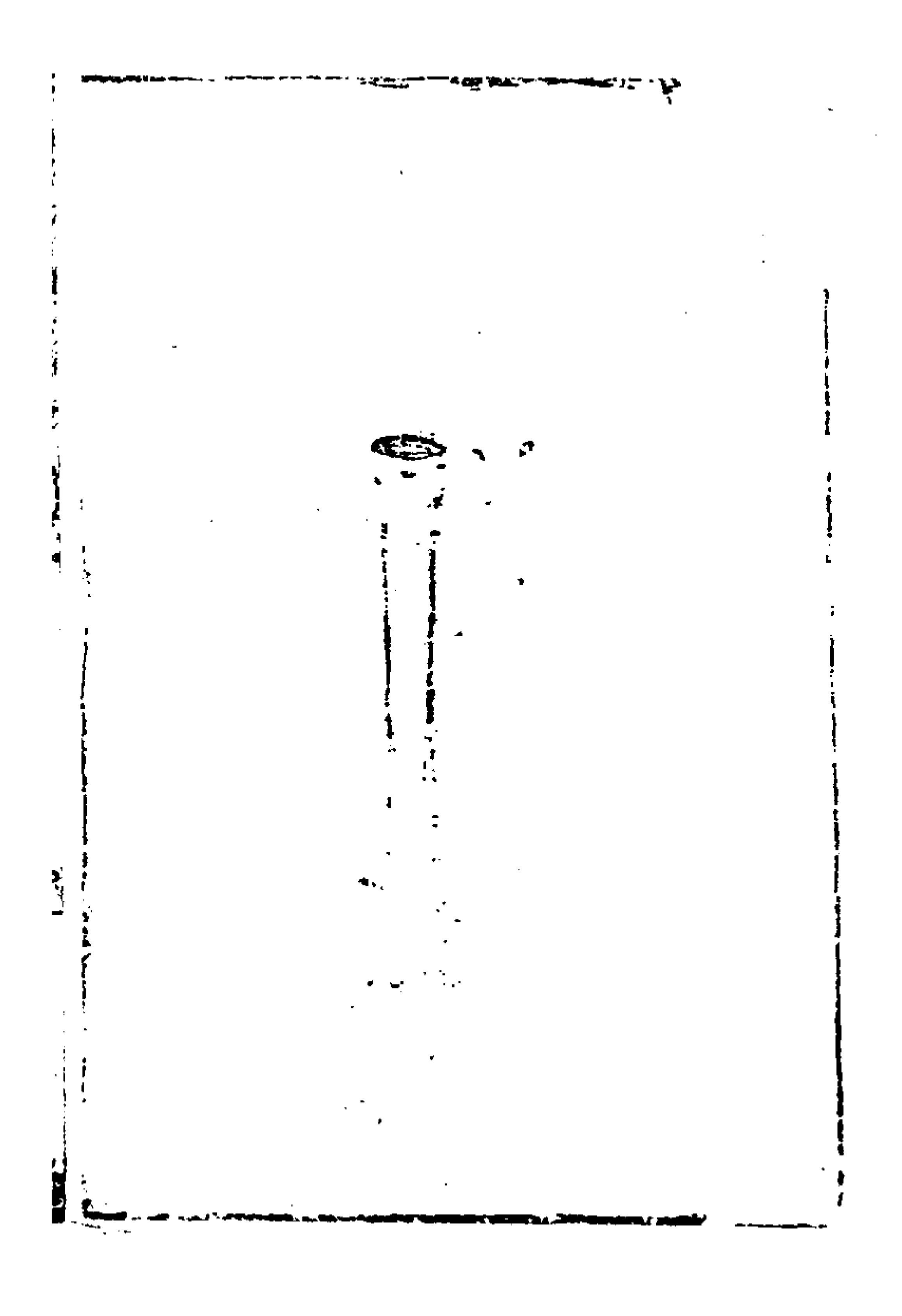
自站處去包五十步

信砲

自人站處至藥包百
步賊來緩而多從容
布此然常用止照前
十砲一連尤便且免

自藥包至砲
所相去十步
各線移要均
停一號各砲
齊響

每位重二十斤十位一連如一營三千人用二十連每連用人十五名人仍各帶鋭棍或刅鎗火鎗一根舊砲點放易後坐傷人馬且擺動常苦不準今改身加長尾加重前後用照星照門以鐵大釘貫其尾以不坐不擺亦不用鐵耙比舊製力大而準初擬用火櫃今改走線以發火扁線以傳火尤便各司一件臨時頃刻可布每用藥二兩墊高一寸大鉛子一枚重八兩遠四五里小鉛子一百每重三錢遠二三里濶三五十步



每位重叁千餘斤如[illegible]十[illegible]用車壹位每位用人貳名人[illegible]

銃棍壹根其製大約[illegible]威遠地雷各砲

式長四尺八寸重八斤後作一鎗頭長九寸直柄九寸三分即作鎗鞘斜柄一尺一寸

照星

火門

照門

彎柄

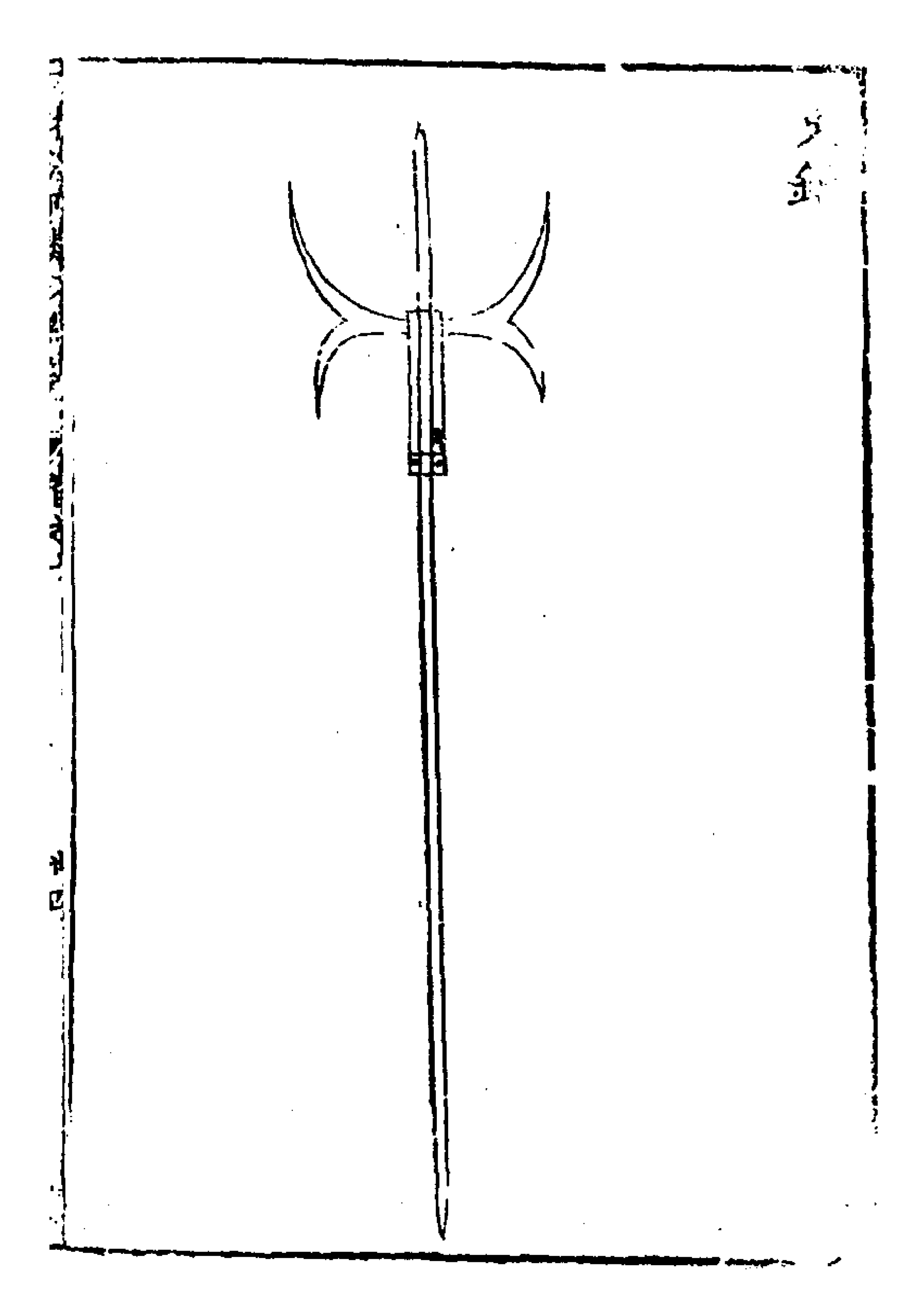
每位用人二名其器甚長照甚準發甚利亦用佐威遠地雷各砲或遇強敵或其當受敵最急或處有可乘或招旗頭腦所向諸夷視以進止者臨敵調集數十餘位攢打一招應發而斃殲其渠魁摧其耳目虜所大忌可使不戰而遁其製通身是鐵把內藏鉛可當短兵鎗棍一器而兼三器之用專備出奇制勝每用藥三錢鉛子一放重三錢平放遠二百餘步與銃棍火鎗相間攻打蓋恐賊忽至可急用也總之近攻不如遠攻遠攻而廣踰卑遠踰一二十里利之利者也一人敵不如萬人敵萬人敵而一發可數十砲中可敵千萬人利之利者也用刀不如用棍用棍而并以銃間以鎗又以火利之利者也

銃視

照星　火門　火門　照門

鎗長六尺五寸裝藥將至上火門即以搠杖築實入一鉛子仍加以土少許與上火門齊復如前裝藥再鉛子放時先點上門次下門方作攏外捌杖以意為之

每位重十斤用人一名如一營三千人用六百領放威遠地雷迅雷等砲餘二千四百名今十之五各帶銃棍一根十之五帶火鎗劍鎗若干銃棍蓋視舊悶棍而酌之也亦用星門上身全用鐵如鳥銃或一發或再發下身鐵連心外用竹籐漆包畏緩則發後無裝藥急則作悶棍以擊一器而兼二器之用每一出藥三錢鉛子一枚重三錢平放遠二百餘步藥待臨放時方裝以防不虞



製長柒尺鎗頭長尺許木柄下有鐵鐏兩邊叉上作鈎連夾鎗筒二

噴筒用時先放壹筒藥線引轉復放壹筒完即作短兵格架刀鎗

以佐威遠等砲噴藥方開後

三捷神機

照星

火繩

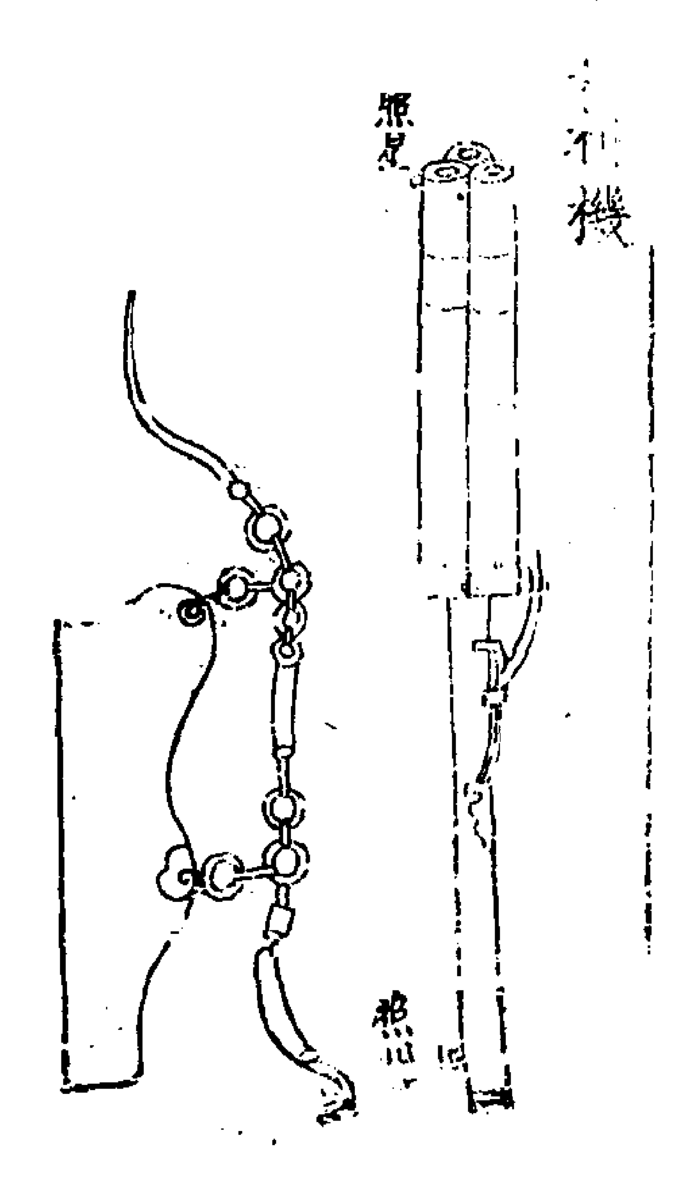
照門

銃長一尺一寸重五斤尾至火門高一寸每銃各有照星柄
上照一照門旋裝柄上可以旋轉火繩函銅管內剛對火門
放時以左手托住柄抵石腋照準以左指按銅管點放一銃
放後輪對星門再放

每伍八二名帶銃棍一根每發用藥二錢鉛子一枚重一錢五分遠一百二十步各鎮所用火器惟三眼鎗最勝一器三發可以備急然多而不準倭奴鳥銃前後星門對準方發極稱利器然準而不多一發後即無用今酌量於二者之間製為二器前後星門一準倭奴鳥銃而加以三眼五眼其機則更易使點放由人前後對準星門兩放一百二十步命中

太祖舊制深嚴雙桅船隻私下海之禁承平既久法度浸弛雙桅習以為常甚至有五桅者長江大帆一日千里近蒙當道建言申明舊制曉諭改正而未嘗着實舉行故沙船入港頭桅多寄海口或以避說官府航海非雙桅不可藉便其私蓋單桅雙桅無不可行但有大小遲速耳定制沙民止許戶船一隻巡船宜快便多桅櫓如糧船有一定之式以便江海識別沙船宜朴實單桅仍禁雙桅限責令本州縣及守禦官限一月之內改正違者即係賊船許諸人擒獲首告即以充賞惟有副帆副桅以備損壞而桅眼止一者聽庶幾我常強而彼常弱我常速而彼常遲此造船之良法也

[illegible]神機



其製大約與五雷神機同

萬勝佛狼機

砲子

皮袋

鐵梢

照門

母砲長壹尺陸寸上底上少許有孔旁繫鐵梢底至火門壹寸陸分　子砲長壹尺柒寸底稍上有關底至火門壹寸深　打以梢楔入關在子砲之關以防倒出

銃位人照名仍各帶銃棍壹根此器盖倣佛狼機而畧為更改者

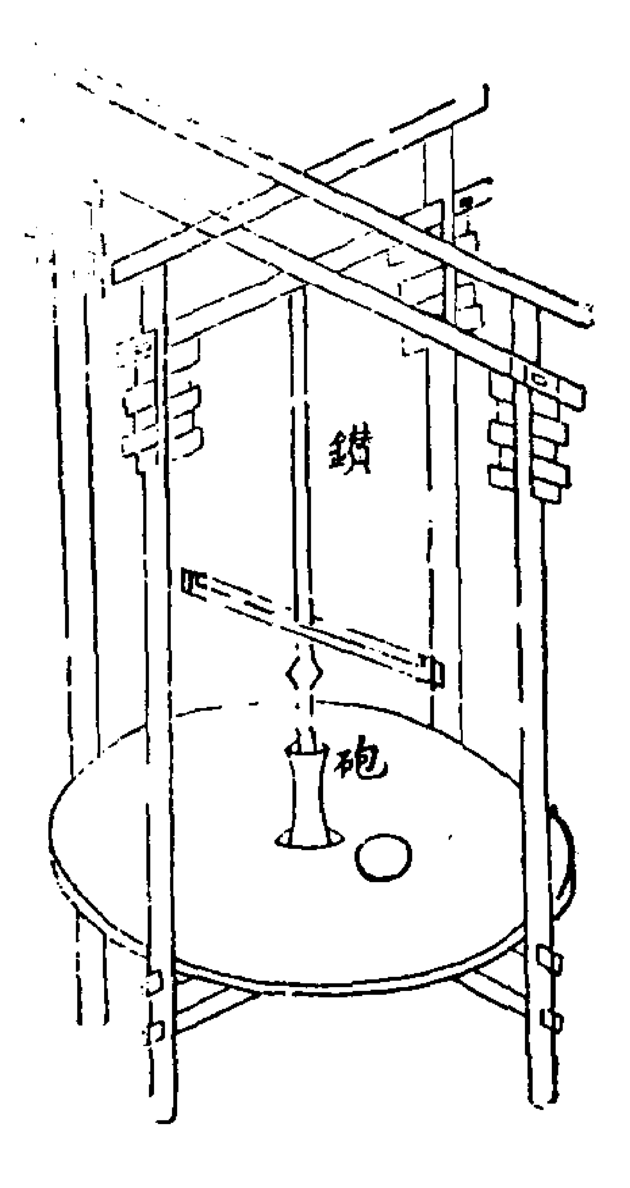
佛狼機重大利於船不利於步騎且提砲短小氣洩無力今改子

砲子砲三套九位身長氣全而有力一裝一放循環無端照上照

門如前法平放二百餘步命中每用藥三錢鉛子一枚重三錢以

上俱佐威遠與連砲

鑚架



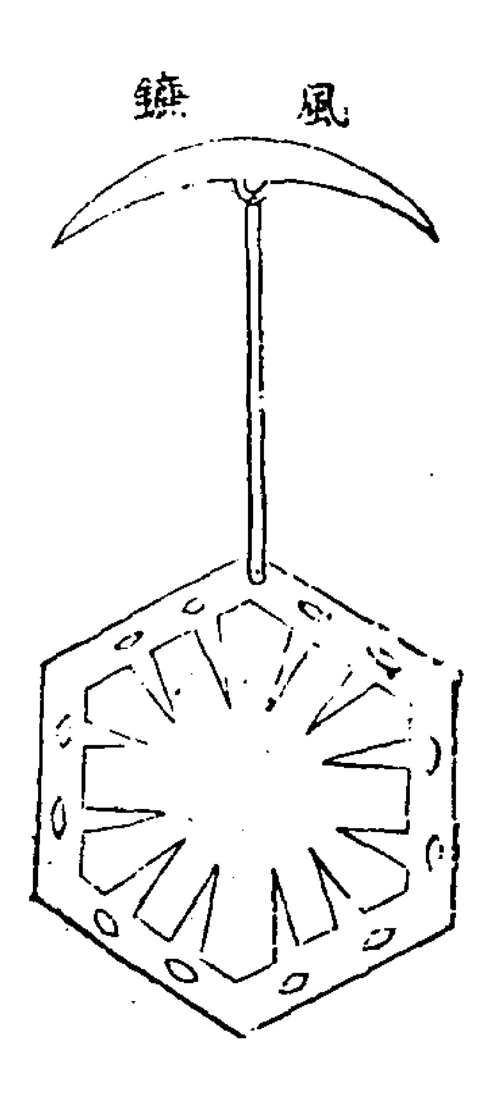
先於地穿穴深四尺周圍三丈六尺穴上作架其架用堅木立四柱長一丈二尺徑過一尺柱頂作十字木冒頭管住下尺許鑿槽路長四尺仍作一十字叉嵌槽路中出筍加拴勿令出入可上可下其槽空處俱用木板塾起候砲鑽漸次而下十字中央朝下嵌一大鐵臼臼下即大鋼鑽鑽形方長七尺鑽半身有孔貫以鐵杆長六尺仍用堅木二條長丈餘約鐵杆大小鑿槽夾鐵杆於中不露兩頭用鐵箍以人扶可推轉四柱自下高尺許作十字叉中央鑿孔再上一尺五寸亦復如是十字上加厚木圓盤可四柱大上容鑽砲人行盤下依圍壘墻三面盤心鑿孔鑲鐵圈圈旁各有二橫釘嵌入盤木以防轉動孔連上二十字以砲架孔中砲頂上接

鑽頭人推鑽腰鐵杆如磨旋轉鑽漸下而砲堂自通盤中稍旁作一孔大可容人人立穴下透半身於盤上時加油以利鑽

擺湯神鎗

製用堅木作框高長四尺五寸橫二尺二寸四當四孔孔下旁釘鐵
環製小鋼鎗四根鎗刃布孔中不露鎗尾繫繩貫環中一端繫浮
板後於地穿穴深數尺以留埋與地平製浮板可框心大當旁置
巧機令板與當平馬踏浮板機發於丁鎗起[illegible]出頂開有警先於
賊來要路邊城營前[illegible]伏費用不多[illegible]件勝如十軍若領一
件即令補造汚了[illegible]

絆足殺馬風鐮



用堅木作圈圍釘鐵釘一十二箇長三寸三分竹釘亦可代之上繫極快風鐮一張重十兩與地湧神鎗蒺藜伏邊外營前俱可用若虜恃驍侵犯先將馬足摑住痛必驚跳鐮舞自砍膚破腿折虜之所恃者馬馬傷虜驚我兵衆此擒之矣

神臂床子連城弩

用堅木作弩床長濶酌為之床腹置箱可蔵弩矢火藥床上裝弩身

於前後當內不使搖動弩身中央有槽路可布四矢弦亦由槽路

行上不露對準扃門機動弦發箭條淬以見血封喉火藥着則敵

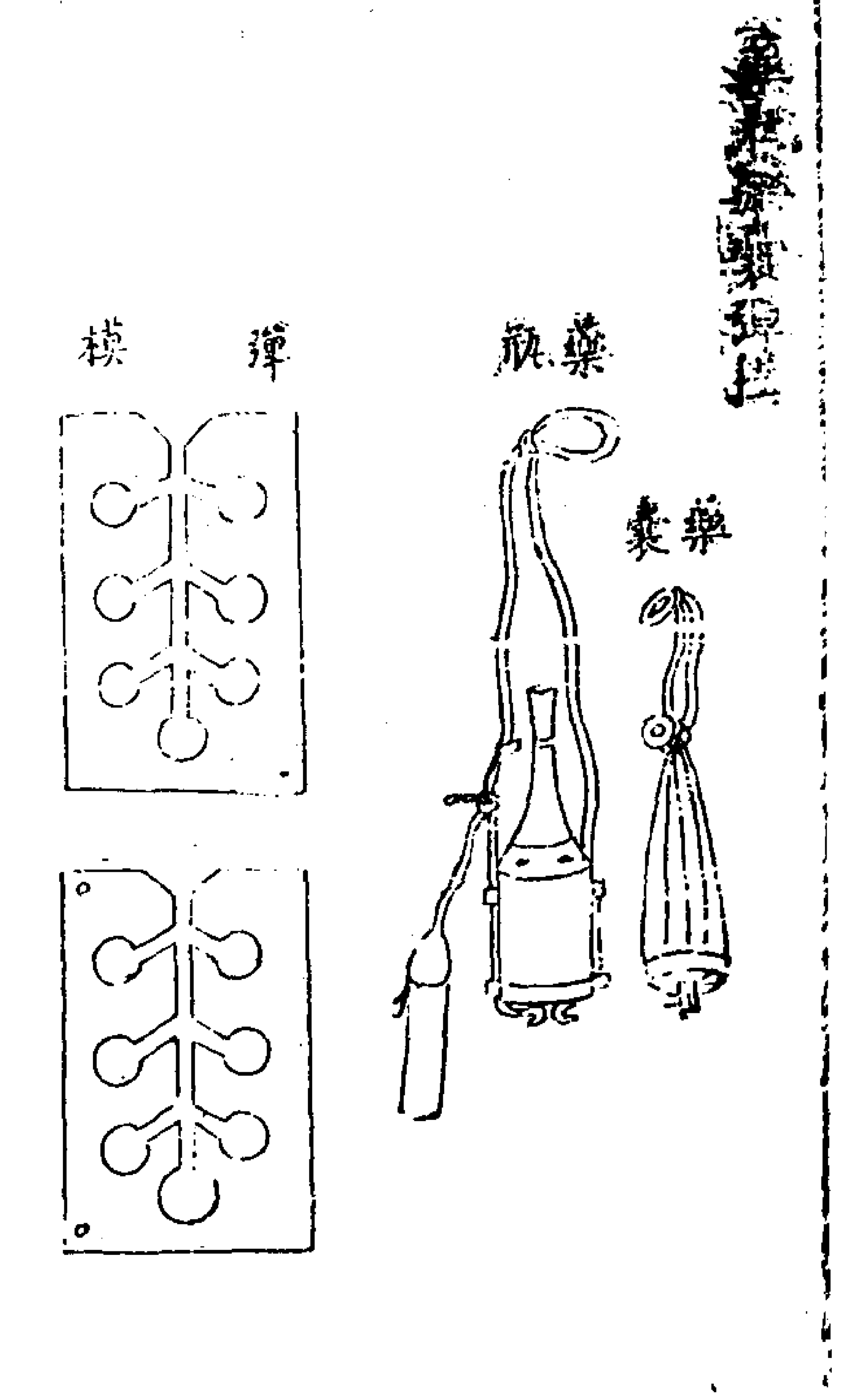
立斃每床用三人人仍各帶銃棍一根時用則一人上弦一人發

機在路則以銃棍更番扛行每營視兵多寡置弩若干住則周營

密布名為弩城賊近則又以銃棍相擊前刺鎗鉾鐮守城無營兵

者用之便弩城則營大兵衆者可六

[illegible]


彈模
藥瓶
藥囊

藥瓶用銅管內約定火藥分兩頸下銅片為關用時以指抵瓶口開關傾藥滿管閉關傾入銃內藥裹用布木底底下留孔以木塞住

裝藥去塞罩藥瓶上一傾便滿與取簡便

銲模以石為之用二扇有二筍卯鑄時用繩拴定

連法重八斤長五六尺機用銅蔵於床内

搠杖

照門

火門銅管

蔵機

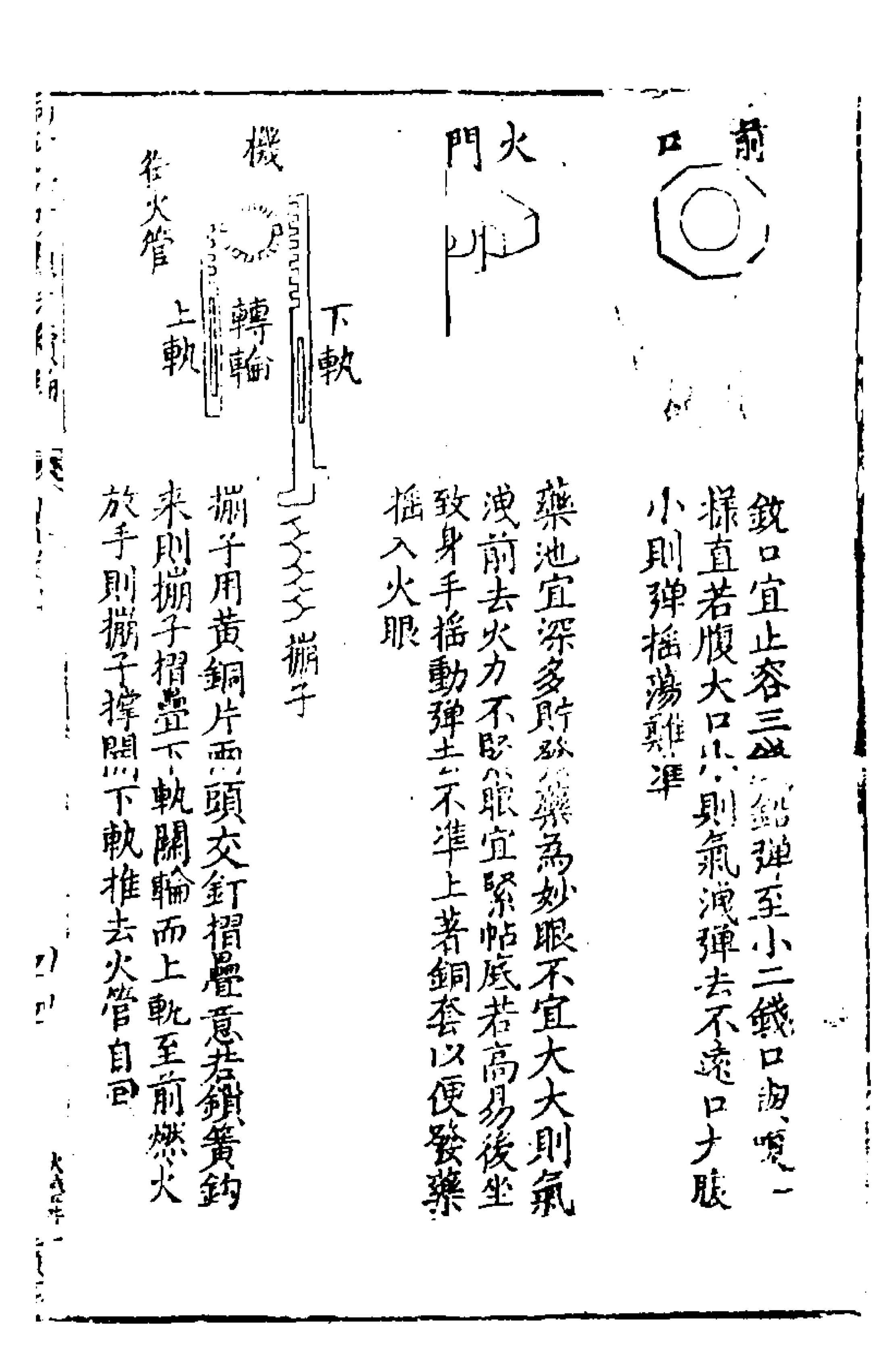
床

桑木爲上河柳次之南方多用紋木

筒

筒鞘銃床長亦如之愈長愈妙亦有二三錢

梢釘放時不致振



銃口宜止容三分鉛弾至小二錢口渺一樣直若腹大口小則氣洩弾去不遠口大腹小則弾揺蕩難準

藥池宜深多貯發藥爲妙眼不宜大大則氣洩前去火力不緊眼宜緊帖底若高易後坐致身手揺動弾去不準上著銅套以便發藥揺入火眼

𢭎子用黄銅片兩頭交釘摺疊意在鎖簧鈎來則𢭎子摺疊下軏關輪而上軏至前燃火放手則𢭎子撑開下軏推去火管自回

鳥銃惟嚕密最遠最毒又機昂起倒銃機雖伏筒旁又在床外不便收拾今置機床内撥之則前火繩自回如遇陰雨用銅片作蓋覆之此中書趙士楨得之朶思麻而潤色之者

大追風鎗

式長四尺四寸重十八斤除四尺四寸外後長五寸入柄内柄長一尺五寸

照星

照門

火門

長五寸

床

兵俱用人二名一名執鎗照準則一名執火繩鎗用三尺鐵柱其器甚長且利便發而能遠遇敵營四面各用數十位或先以此器賊或先以地雷連砲迅雷三捷五雷等器打敗賊勢後賊潰奔以此同威遠砲追賊使其不敢再来以乗我亂每用藥六錢鉛子一枚重六錢五分平發二百餘步高發十餘里此真萬勝難敵之長技也

總解

一布陣如一營三千人百二十步外酌用大小威遠砲視遠近打放令賊不得安營百步外用地雷連砲周布大營四面先令哨馬二

十四遠哨如賊從北來哨馬馳至即向北布器見賊打放用迅雷砲佐之賊未有不披靡者若近營用銃棍劍鎗火鎗三捷五雷分番疊打以威遠連砲為正以銃棍劍鎗火鎗三捷五雷為奇緩且遠則用威遠連砲急且近則用銃棍劍鎗火鎗三捷五雷奇正相資攻守俱利

一教演塞上我所以制虜與虜所以畏我者惟火器最稱長技諸將反漫視之人非椎魯無能不以習火器而習弓矢火器中的者既不與弓矢同賞不中者亦不與弓矢同罰平日操演毋至舉火器手置而不試諸火器手亦自惜其鉛子火藥之費務與其薄而罰輕也平居無肯講習的之高下遠近茫然不知矧戎馬馳驟之地氣亂

色變何望其濟於用乎夫虜所長在騎射所長在火器我所長在
火器所短在騎射每營中騎射可與虜當者不過通營家丁數百
名多者不過一二千名而虜兵動至數萬數十餘萬合虜所長
而乾虜所長棄我所長而用我所短欲短就長用寡敵眾欲其不
卫堂堂與虜相抗也難矣如火器既精必當盡法教演置堅厚木
牌一座高五尺濶一尺油黑色中懸小紅圓牌一面徑五寸初放
打由五六十步漸至百步及百餘步外以次漸加中牌者破格厚
賞無故放打閑練者照家丁與加糧石人必思奮放打必精
一乘伍分知我營陣堅厚必不能得志於我或誘以利或迫於險此
則彼虜故智備之全在行伍分明平日演練必使進退闢闔走

人如揮一臂合諸隊諸司則爲一大營分諸隊諸司則各爲一小營雖十人五人遇敵必使環立向外成營蓋高膽壯脚跟站定器械堅利殺敵鮮轉弱爲强在平日教演之熟慣與大將令之嚴明已耳以上三款皆宜鈔見行

一製砲須用閩鐵晋鐵次之煉鐵炭火爲上煤次之鐵在爐用稻草截細雜黄土頻灑火中令鐵屎自出煉至五六火用黄土和作漿入稻草浸一二宿將鐵放在漿内半日取出再煉須煉至十火外生鐵五七斤煉至一斤方熟入爐時仍用黄土封合一以防灰塵一以取土能生金不致煉枯鐵之精氣製砲不離爐方成一片如燒造砲將鐵分作八塊打如瓦樣長一尺四寸闊一尺一寸[illegible]

薄將老四塊用胎竿打成一筒八塊共成二筒湊齊用鐵[illegible]
將二筒接作一處再用前餘鐵三十斤分作二塊亦打如瓦[illegible]
砲腹中裝藥發火處加厚合縫時稍有灰渣日後必至損[illegible]
磨極淨成筒孔欲小止用鑽磨之砂砲既成然後上架用[illegible]
準不失分厘用鋼鑽洗塘可光可圓藥去即到看過極淨方可安
底火門近底點放不致倒坐照門及護門俱就砲本身剗成務令
堅緻各砲大約倣此
一提硝用泉水或河水池水如無以上三水或甜井水用大鍋添七
分水下硝百斤燒三煎然後下小灰水一斤再量鍋之大小或下
硝五十斤止用小灰水半斤其硝内有鹽鹻亦得小灰水一點自

鹼分開鹽鹼化爲赤水不坐再燒一煎出在磁瓮內泥沫泥底淨
硝在中放一二日澄去鹽鹼水刮去泥底用天日晒乾宜在二三
八九月餘月炎寒不宜或欲急用夏天入井冬天放於暖處可也
一提磺每鍋用水五七碗燒滾氣後下磺三四十斤煎開出在磁盆
內澄一日去磺底坐再磺稍將底坐加水入鍋再煎澄通用磺稍
一進火藥方每料用硝五斤磺一斤茄桿灰一斤以上硝磺灰共七
斤分作三槽定碾五千八百遭出槽每藥三斤用好燒酒一斤成
泥仍下槽內再碾百遭出槽拌成粒如黃米大或菉豆大須入手
心燃之不覺熱方可尋常藥用一斤此藥止用半斤因藥力大迅
不可多用如無茄灰柳條亦可去皮去節南方如無柳茄杉槁俱

可

一鉛彈全要合砲口用模鑄滾極圓方可用

一放砲切不宜托生踈人裝打多寡一不如式兩旁人及自己害關係不小

一火線藥淨硝一斤磺三兩六錢柳灰四兩三錢茄灰五錢白砒五錢朝腦三錢如前合或止用前藥走線扁線皆用之但不作狀一右

作炸砲藥方硝磺如前灰減去五錢加白砒五錢朝腦一錢好燒酒和勻晒乾若作起火磺減去一兩二錢硝灰白砒朝腦如前班毛三錢為極細末重羅合一處用好燒酒拌濕晒乾再研一次仍用燒酒拌潤晒乾研羅即起火若作箭藥磺減去一兩一錢柳灰

四兩硝白砒朝腦如前加灰五錢

一製扁線用細布裁成條以稀麵糊刷過乘濕敷火藥使捲成線黏壁上陰乾用生桐油油過聽用以防雨水

一對壘之際三軍所恃以取勝者勢也勢之所加如撼山決海人不能當故善兵者務在得勢近倭虜獲甚往往詐敗或以擄掠漢人當先餉我我兵不知即便爭取首級未免少卻行伍參差甚至自相戕害賊輒乘之其勢在賊我兵多致失利今陣既以威遠各砲在前衝亂前賊勢在我矣即當乘勢直前不許先割首級犯者立斬軍前殉衆其首級預派老弱軍十隨後收拾審實當將士殺賊其功盡衝鋒破敵官兵又預立賞牌紀功給官吏

報[illegible]　[illegible]不[illegible]

一鳴鑼相敵預出令　三軍各執火器以小銅鑼[illegible]

[illegible]令藍旗手引至　外面哨馬聽至賊來某方即令其方[illegible]

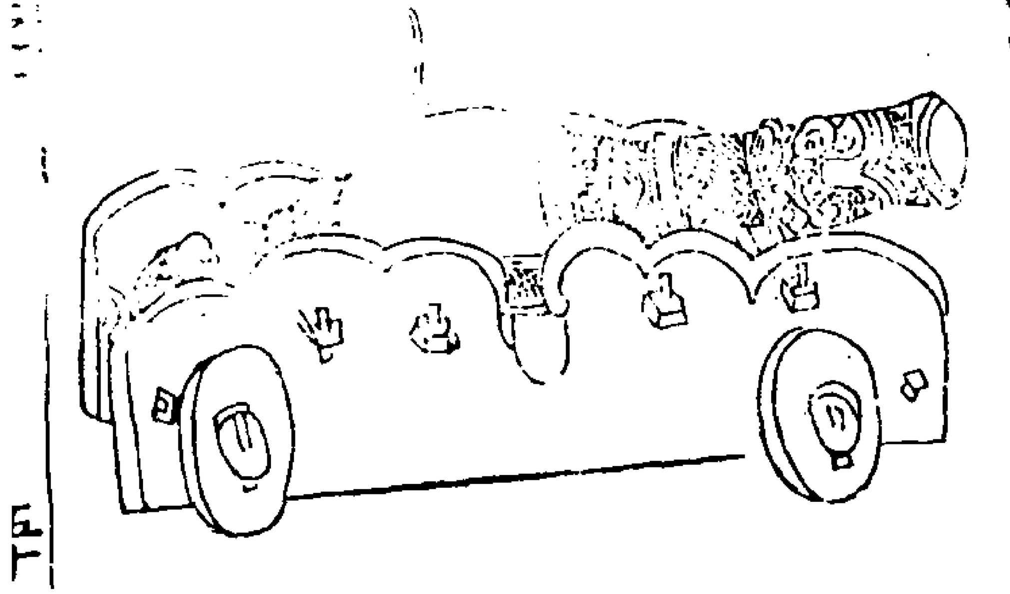
為下某方為首務要　條勿致[illegible]亂手[illegible]措

一[illegible]對候藥方三伏時　新鮮草烏自然汁[illegible]丸曬成[illegible]

[illegible]內候用即射虎藥

以上火器圖說俱新增

銅發貢



每座約重伍百斤用鉛子壹百個每個約重肆斤此攻城之利器也

大敵數萬相聚亦用此以攻之其石彈如小斗大石之所擊觸者無能留存墻遇之即透屋遇之即摧樹遇之即折人畜遇之即成血漕山遇之即深入數尺不但石不可犯而已凡石所擊之物轉相搏擊物亦無不毀者甚　若人之支體血肉被石濺去亦傷壞又

不但和[illegible]利害而已火藥一發之後其氣能殺人也其能殺人且能傷發者人故欲放發鎗須掘土坑令司火者藏後燃藥線火氣發但向上衝可以免死仍須預將[illegible]為之以防敵人恰發鎗之患若非攻堅存險不必用此也或問用可乎曰誠[illegible]用為陣亦可用其小者但放時火方向[illegible]

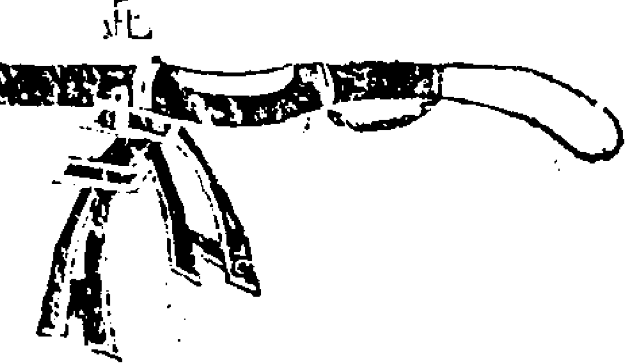
灑於被數而倒縮無不裂而沉[illegible]

上可用乎曰不可發鑛使於攻高不便於攻下故也

佛狼機式

此亦起圖對照星





佛狼機式

刑部尚書顧應祥云佛狼機國名也非銃名也正德丁丑予

僉事署海道事驀有大海船二隻直至廣城懷遠驛稱係佛郎機國進貢其船主名加必丹其人皆高鼻深目以白布纏頭如回回打扮即報總督陳西軒公金臨廣城以其人不知禮法令於光孝寺習儀三日而後引見查

大明會典並無此國入貢具本參奏

朝廷許之起送赴部時

武廟南巡留會同館者將一年

今上登極以其不恭將通事明正典刑其人押回廣東驅之出境去訖

其人在廣久好讀佛書其銃以鐵為之長五六尺巨腹長頸腹有

長孔以小銃五箇輪流貯藥安入腹中放之銃外又以木包鐵箍以防決裂海船舷下每邊置四五箇於船艙内暗放之他船相近經其一彈則船板打碎水進船漏以此横行海上他國無敵時因征海寇通事獻銃一箇并火藥方此器曾於教場中試之止可百步海船中之利器也守城亦可持以征戰則無用矣後汪誠齋鋐為兵部尚書請於

上鑄造千餘發與三邊其一種有木架可低可昂可左可右者中國原制不出於佛郎機

[illegible]貳百斤用提銃發礮五箇約重叁拾斤用鉛子壹箇每箇約重叁拾兩

其機活動可以低可以昂可以左可以右乃城上所用者守營門之

器也其制出於西洋番國嘉靖　年始得而傳之中國之人更

運巧思而變化之擴而大之以為發礦發礦者乃大佛機也約而

精之以為鉛錫銃鉛錫銃者乃小佛狼機也其制雖若不同實由

此以生生之耳其右礦之大如升力氣小於發礦而大於鉛錫銃

若遇關隘人守堅不可過者以此攻之借勢而渡

參將戚繼光云此乃天下通有利器制者多未盡精微其妙處在母

銃膛得法子銃在腹中亦要兩口得法使火氣不泄又要放得響

出子銃數丈傷人必用鐵門者佳其妙處有前後二照星後柄稍從低庶不碍托面以目照對其准在放銃之人用一目眇看後照星孔中對前照星前照星孔中對所打之物若子馬俱大則雖出出則力大要坐後而人力不能架之若子小則出口鬆而無力歪斜難准法既省下木馬煩難之功又出口最易凡鑄銃之法於子銃口大則子難出要破母銃母銃口大而子銃口小則出子無力上歪務要子母二銃之口圓徑分毫不差乃為精器

[illegible]天向見撑形

此內前鬼道

後鬼背出以掛住龍頭

木架內[illegible]

名指向[illegible]

入皮內[illegible]龍頭之[illegible]

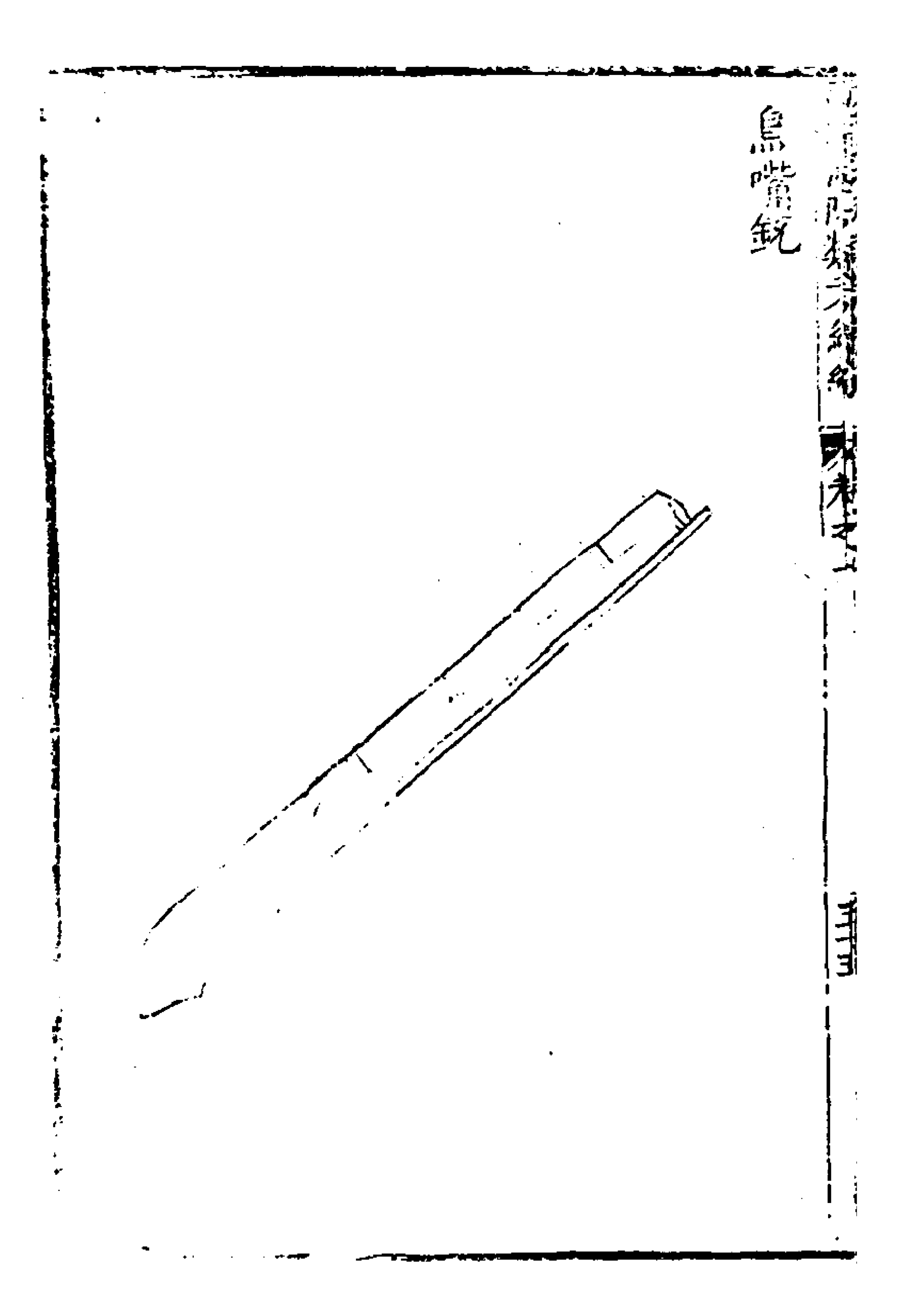
側之承形

之鬼[illegible]龍頭用右手無名指向

向後[illegible]頭則此鬼自入龍頭

落火發

鳥嘴銃



鳥銃式

架內機鬼形

其鬼所分盡不出

此乃鐵條折回

鳥銃後門形

前口形

火門形

鳥銃分形之圖

螺轉形　左轉則入　右轉則出

銃架形　此插入架內擦杖　此古把鳥銃全身

此插擦杖入內者最世今進處開此

造鳥銃者須知煉鐵蓋鐵中原有渣滓火雖須煆煉不已然未遽
滓底於精純方免脆折炸碎之患故拾斤而煉用壹斤者為上拾
斤而煉伍斤者次之其銃欲圓而淨其梟欲端而直司銃者須擇
手足便捷之人臨敵裝放入彈與梟燃火無不遲惧若但見梟而
不見管則失之仰但見管而不見梟則失之俯皆不能中也此器
令人類並立而用之遠攻非也須近敵乃用長短兵相夾乘勢速
佳使賊避銃目睫閃眩之間而我兵已入其隊中矣鳥銃之妙
全在此也若恃以攻敵亦繆乎

都御史唐順之云虜所最畏於　中國者火器也天助
聖明除兇殄虜而佛郎機子母砲快鎗鳥嘴銃皆出嘉靖間鳥嘴銃最

後出而最猛利。以銅鐵為管，木橐承之，中貯鉛彈，所擊人馬洞穿。其點放之法，一如弩牙發機，兩手握管，手不動而藥線已燃。其管背施雌雄二臬，以目對臬，以臬對所欲擊之人，三相直而後發，擬人眉鼻無不著者。捷於神鎗而准於快鎗，火技至此而極，是倭夷用以肆機巧於中國，習之者也。

參將戚繼光云：鳥銃之准，不於腹長而直，火藥之不奪手在於前手拿在銃腹，照放之直在於兩手俱托執銃身而無點火之誤，鉛子之利在於合藥之方。其神機銃用木馬繫而多誤，勢難再發，遇銃手執後尾，其重在前，一手點火，眼不能照，皆不及此銃之妙而遠也。

而銃傳自西番，未得其妙。嘉靖以來，盧鏜破雙嶼，獲善銃者，命馬憲製器，李槐制藥，始精絕云。

銃式

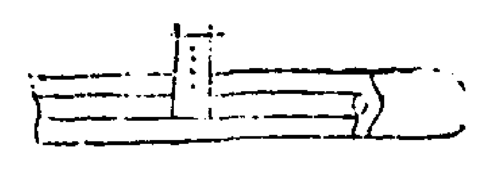
送子形

此用鐵作送子

下口圓送鉛子不偏

銃形

銃內裝藥式



銃如鳥銃但藥盡處有一孔上安一鐵筒入銅子數枚用鹿皮一箇干又塞入

新增

噴筒式

新增

子母砲

此乃母信砲子

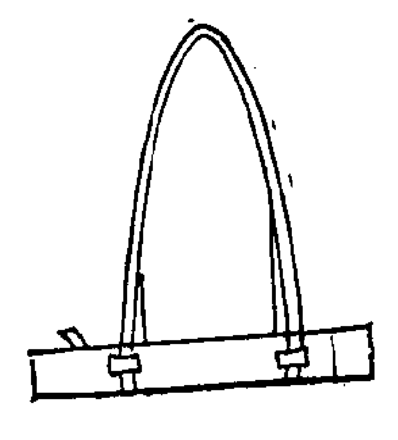
總形

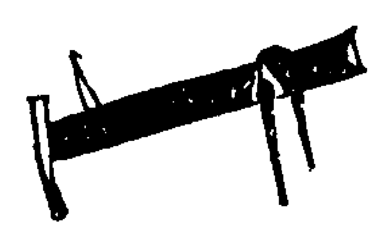
內含粉子
外以麻繩
三道纏
縛其□□
合口

子母砲

此用敵營或夜間遠遠放入賊壘少停於賊壘中銃發鎗銃一齊合之衆奪氣之寇勢必驚惶我得乘之此器最妙

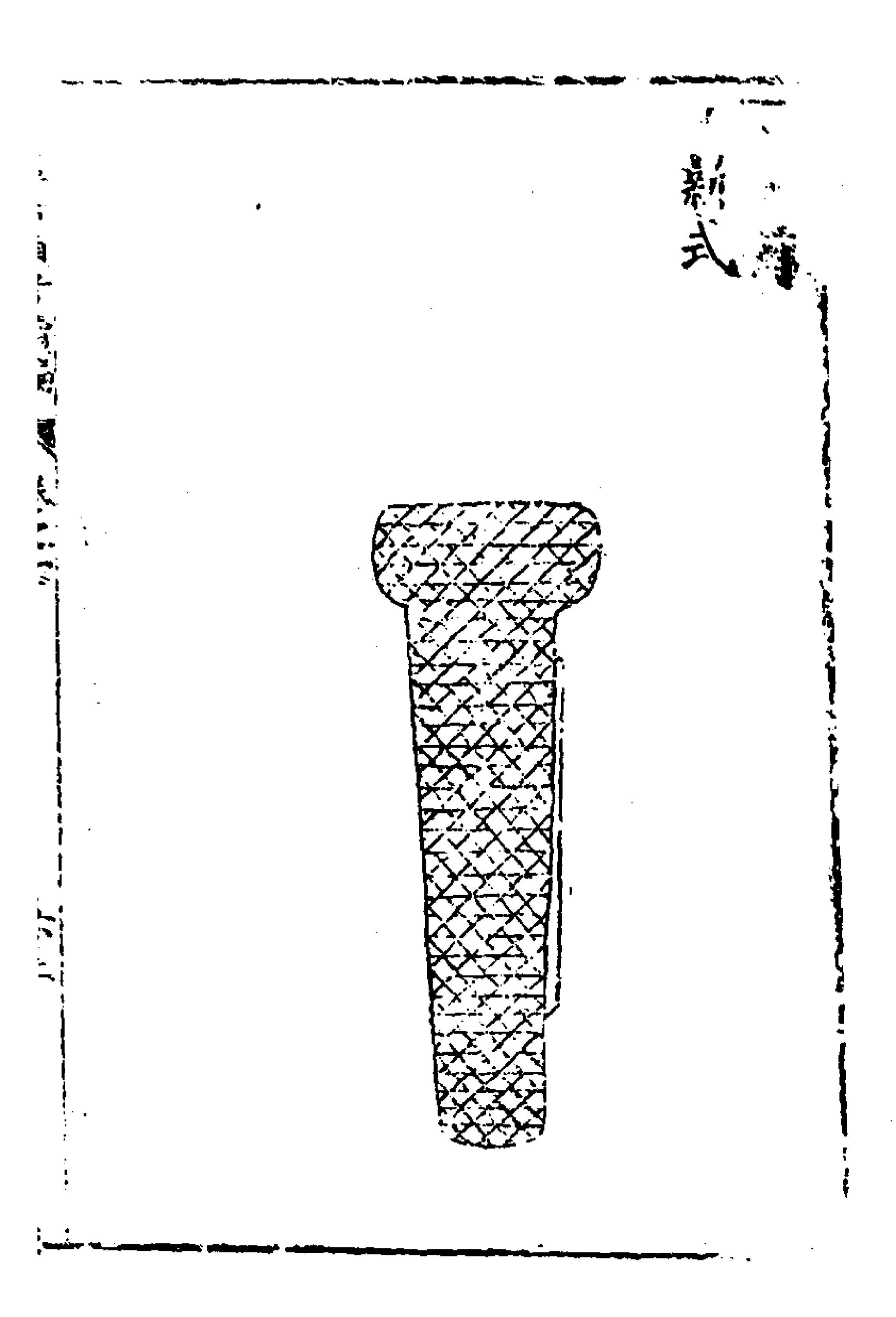
一窩蜂



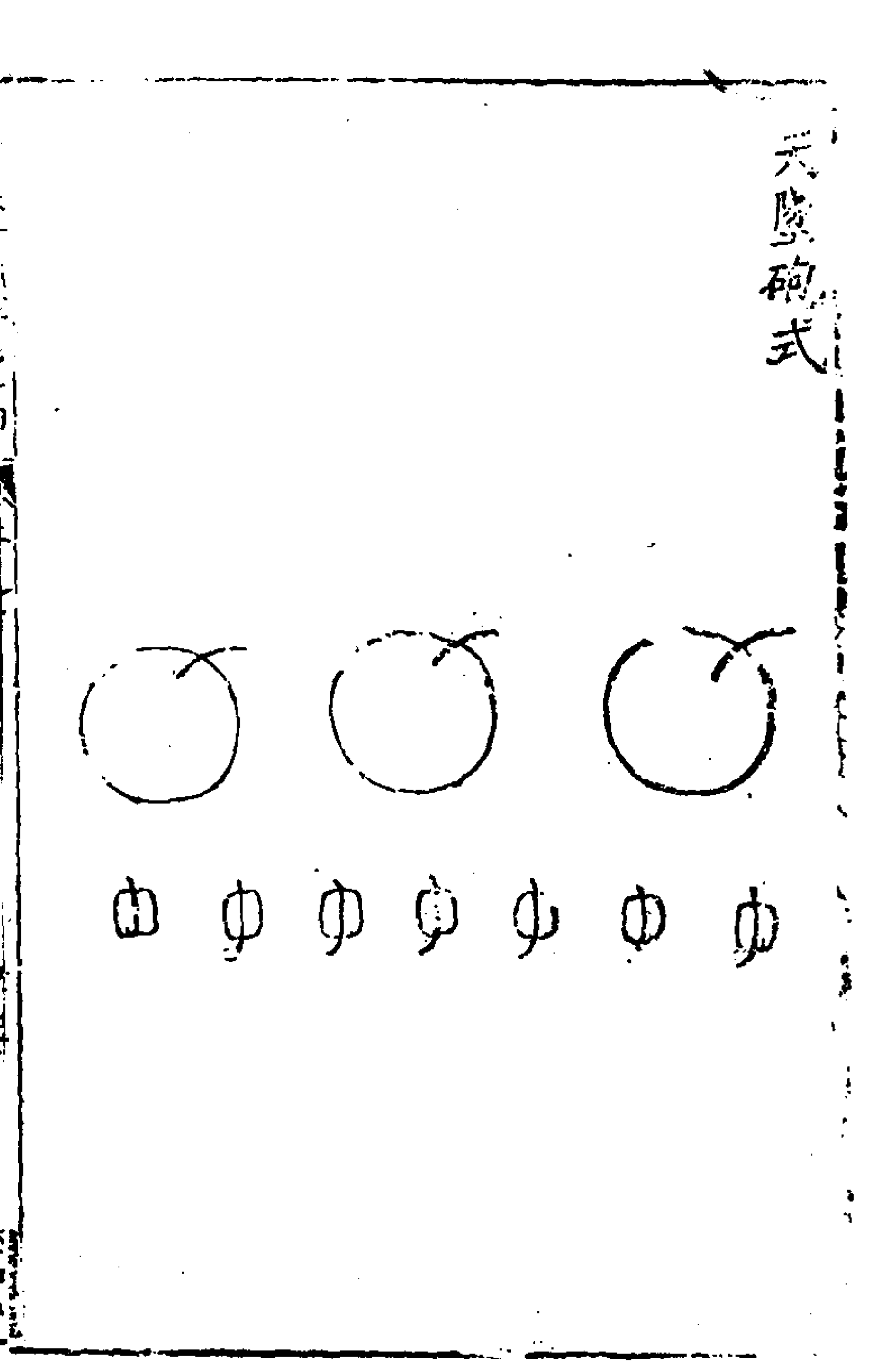


其狀如鳥銃之鐵幹而短其管口比鳥銃口稍寬容彈百枚燃藥則彈齊出遠去四五里

把總碩　云鳥銃所發止於一彈所中止於一人中則傷人不中則無所傷矣一窩蜂一發百彈漫空散去豈無中傷者乎其力量真可以爲佛郎機之亞但佛郎機器重難帶一窩蜂輕於鳥銃以皮囊盛之一人可佩而行戰特以小鐵足為地昂其首三四寸歸尾[illegible][illegible]一小木橛釘地止之誠行營之利器也若欲爲坐營之用則以[illegible][illegible][illegible]營門床身左右各置二輪以便進退可以為守營之資


新式

天墜砲式

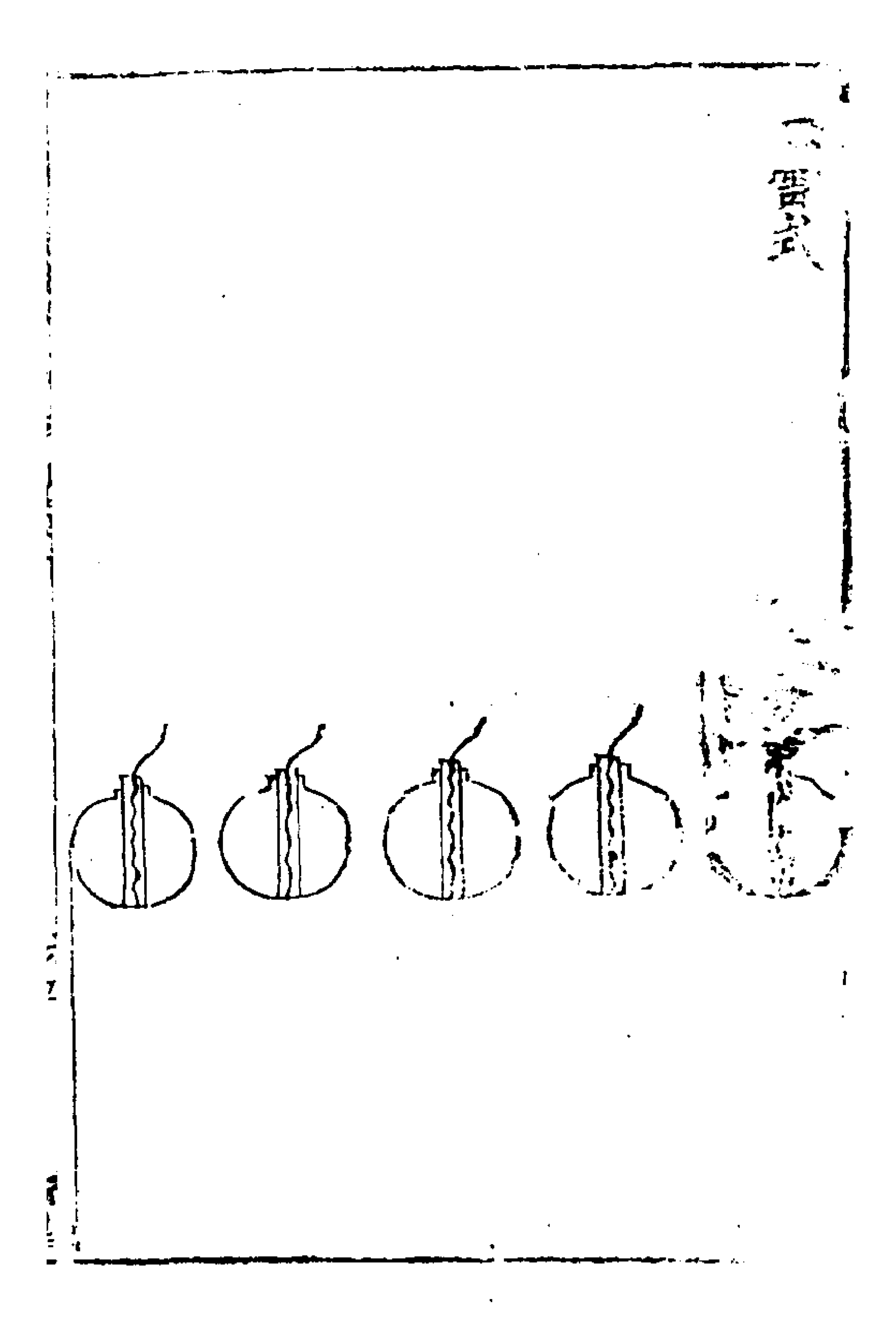


丹陽衞守德云其大如斗用法升至半天墮於賊巢震響如雷黑[illegible]

令賊自亂相殺內有火塊數十能燒賊之營寨必不能救

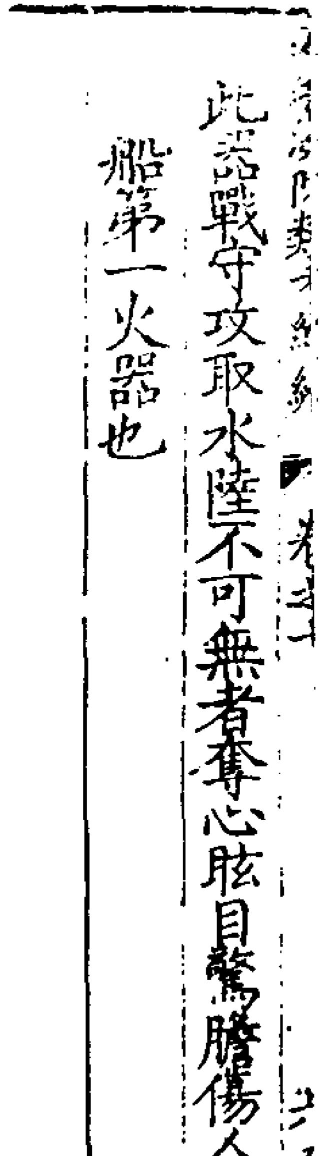


六雷式

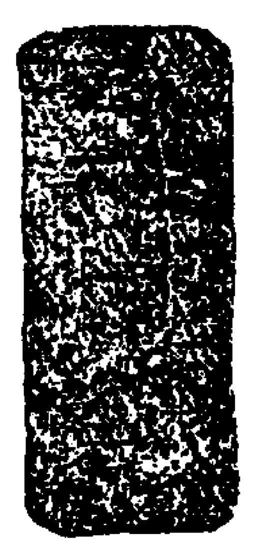


丹陽邵守德云以生鐵鑄成實藥斗許櫃木砧砧至底砧內空心聚藥線一條擇要害之地掘地作坑連連數十埋地雷於坑中內用小竹筒通藥線以土掩如舊機關藏火賊不知而踏動則地雷從下震起火焰沖天鐵塊如飛擊着人即死乃孔明之秘器也

[illegible]圖式



此器戰守攻取水陸不可無者奪心眩目驚膽傷人製宜精妙此兵船第一火器也



小妖圖式

淬拳大內蕩松脂入毒火外煮松脂櫓油黃蠟熬火拋打烟熖聚

戳脚利水戰守城俯擊短戰

參將戚繼光云火器之法製度甚多其實大同小異皆不甚利於用只此數種盡其妙矣故不繁載至如弓射箭頭用火之類又不如火箭除水陸通用者先附陸兵技藝之後凡陸所不用只可用於水者故備於此以上藥線各處製者俱用一二尺長浮於外每點擲之際一擲闘風其藥線使滅或擲至別船如賊見線尚長而拔之以水也故我所今用每銃藥線法凡火器一件其藥線之直插於腹內至底藥線安於[illegible]腹之內待[illegible]點

燃已入烘管之內不見火才擲下則線在竹內燃至竹底方透火器擲下之時藥線在竹內燃並無閃滅之事且擲於賊舟只見疑然一物並不知點燃何處就擲在水內則線燃於腹火氣衝於口水為氣所迎亦不能入雖在水底尤能燃放而後已此極妙極驗萬無一失者

火藥樣式

桶

蓋

用粗碗一箇將此火藥半桶舖

炭火三四塊用火磚四箇蓋築

溫灰培一百箇切不可

于碗內一

灰培

滿若滿則內實

不見平

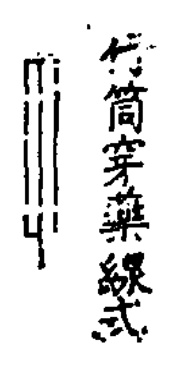
故存藥面蓋擲下藥不泛火

蓋之以出碗也

參將戚繼光云舊用火藥傾下賊舟此固長策然又別用火藥或炭火罐傾擲使之發然每每或連桶擲入水中或被賊乘藥桶及伊舟以亡大暴亦皆未中肯綮者以必發不如遠則只用飛天噴筒近則只用埋火藥桶其易而便甚用無差除此之外所謂火箭神機火礶噴筒之類皆止不及此苟用此二種則他種又皆不必用也

火磚式

竹筒穿藥線式



包式



用地鼠紙筒砲各安藥線每箇排為一層上下二節各二層以蒸篾橫束合灑火藥松脂硫黃毒烟用粗紙包裹成磚形外用綿紙包糊以油塗畧另於頭上開口下竹筒以藥線自竹筒穿入

次圖式

新增



烟罐式



新增

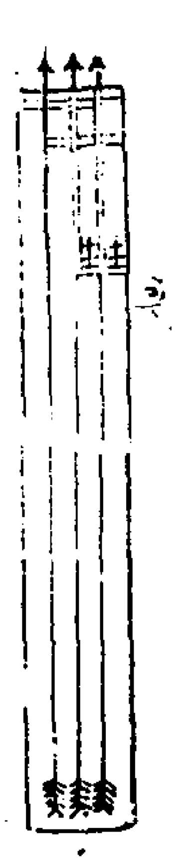
飛天噴筒

叅將戚繼光云截徑二寸竹裝藥製打成餅修合筒口餅兩邊取紫一道用藥線拴之下火藥一層下餅一箇用送入推緊可高十數丈遠三四十步徑粘帆上如膠立見帆燃莫救此極妙極妙者也今

効策



神機箭式





府暘邵守德云造法礬紙為筒內入火藥藥令滿實另置火撚油紙封之以防天雨後鑽一孔裝藥線用箭竹為幹鐵矢兼如燕尾形未裝翎毛大竹筒入箭二矢或三矢望敵燃火能射百步利順風不利逆風水陸戰皆可用用之水戰能焰舟蓬用之陸戰能燬巢穴中毒必死

杉楂鏟

虎差後火箭

虎淹大火箭

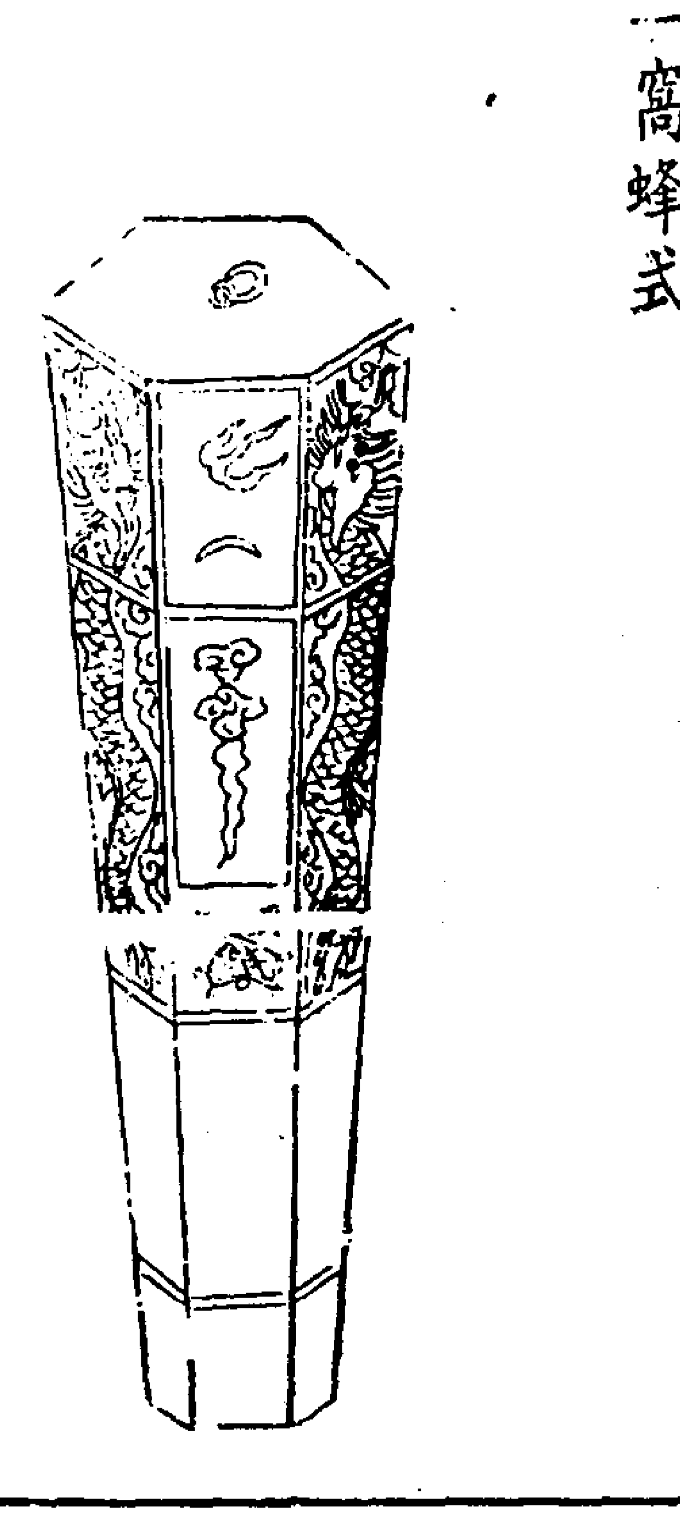
五虎筒式

分形

箭式

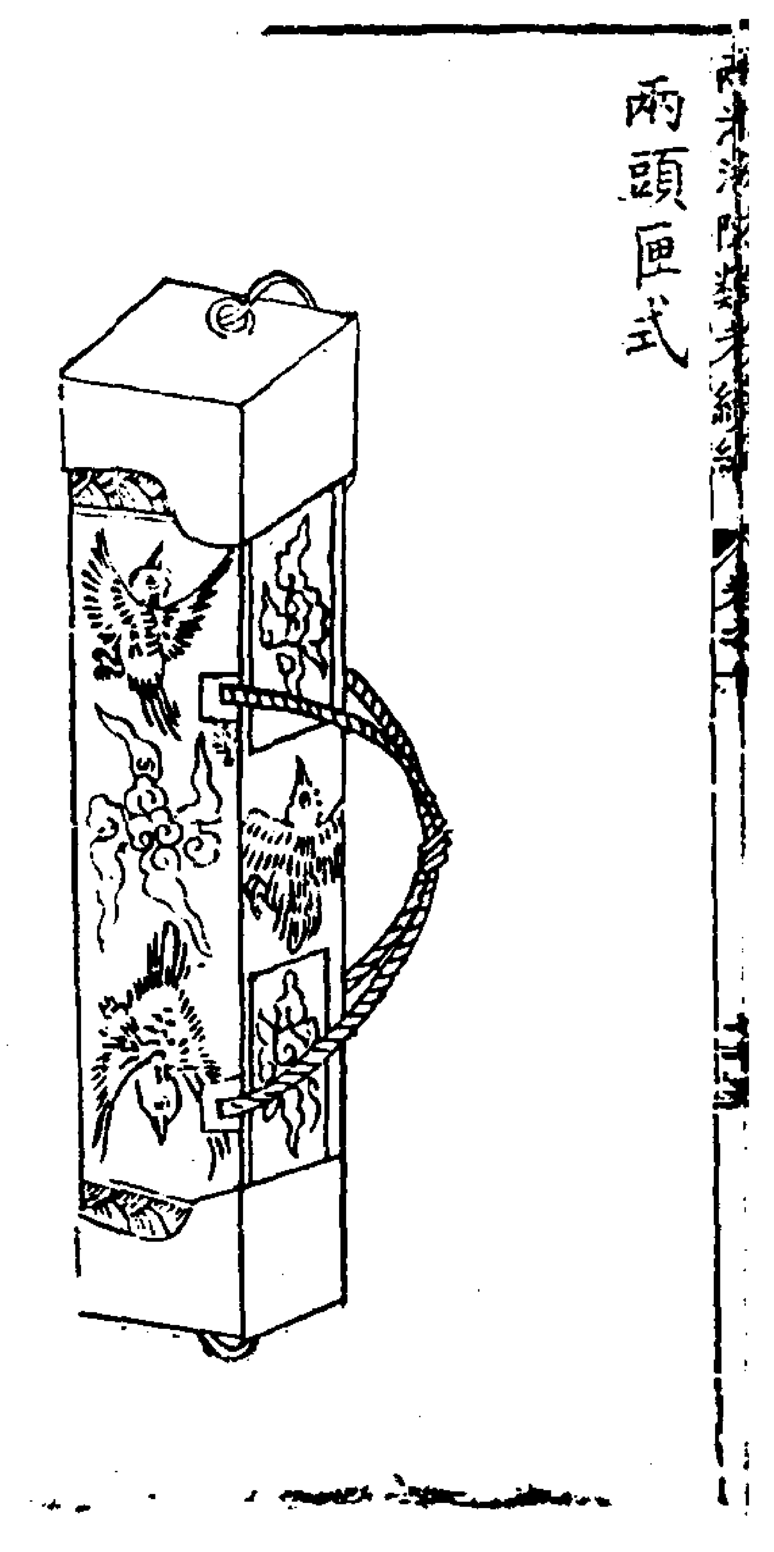
一窩蜂分形式

一窩蜂式



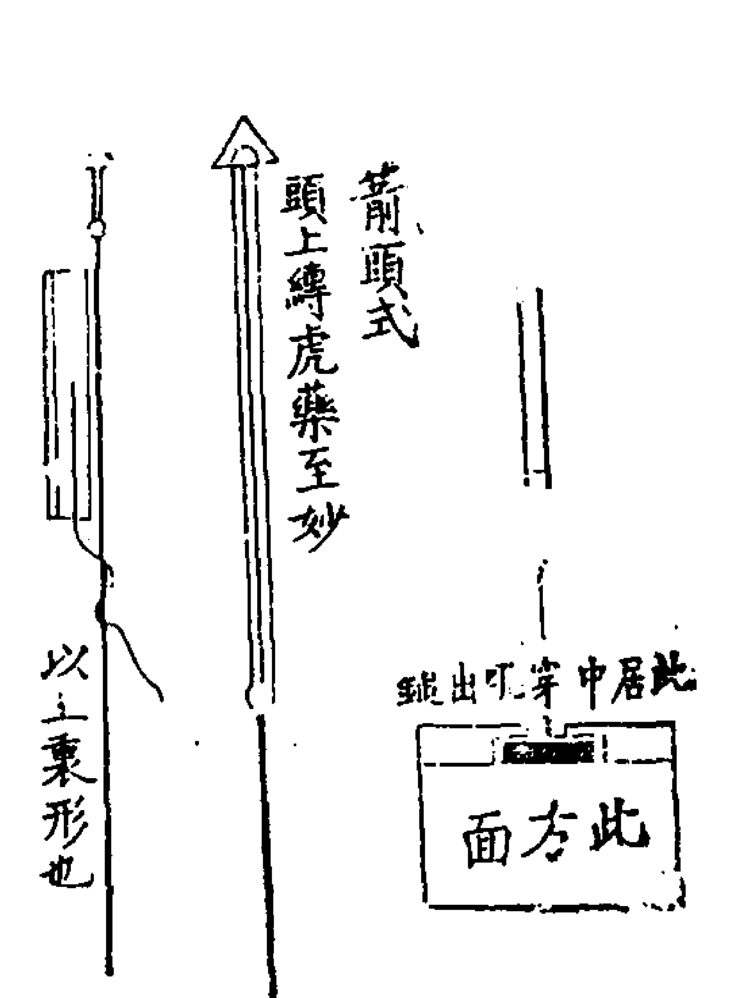
兩頭匣分形式

兩頭匣式





攻火箭式


箭頭式
頭上縛虎藥至妙
以上棗形也
此居中穿孔出綫
此方面

戚繼光云火箭亦水陸利器其功不在鳥銃下但造者無法放者無法人鮮知此器之利也大端造法有二或造成用鑽鑽線眼或用鐵桿打成自然線眼但鑽者不如打成者妙鑽易而打成費手匠人多不肯用打成之法其肯綮全係於線眼之歪正深淺桿要直翎要勁羽長而高稍筒用礬紙間以油紙則不走硝可留二年此物最不耐久收也

一箭只看桃帆當中一點打去常向中則不可救低則易救

閩縣知縣仇俊卿云火器所及能加于數百步之外今海寇所恃

在火器緣硫黃出於琉球諸夷製造又多巧思惟焰硝中原所產

嚴其禁約不許人下海潛通以資其用則彼之所恃擒之亦易矣

按海中戰法攻船為上若以吾大船犂其小船觸之無不壞

者其次則恃火器火器之中火箭銃礮之類亦多無用惟火

毬火藥桶二者投入賊舟即時焚燬為至妙也或問我以火

攻敵使敵亦以火攻我如之何曰以火攻敵全靠柁工得人

持柁得法我常據上風則敵之火攻將為風所驅而反攻之

矣大抵火攻之法須先自為水備假如一舟五十人只用十

人持火器其四十人俱執水斗水桶遇敵火攻群手傾水滅

之鳥能焚我耶或又曰設使我用火攻以而敵知水備何道以焚之曰敵若知備則雖不能焚敵亦必以救火而亂矣我乘其亂而擊之豈有不勝者乎○又按短兵相接乃倭奴所長非中國之民所易敵也其所懼者火器耳今鳥嘴銃反為彼之長技而我兵鳥銃手雖多不能器勝何耶倭人忘命我兵望之輒懼而走或鉛子墮地或藥不無法手掉目眩仰天空嚮議者謂宜禁通番接濟火藥之人甚善甚善愚謂硝黃原産在彼何禁之有所當禁者焰硝此吾中國之物甚[illegible]設法不容入番則倭奴之火器為無用而我鳥銃之人[illegible]彼兵豈能加於我哉

又按兵家器械甚多有宜於山戰者有宜於陸戰者有宜於水戰者如武經總要所載是也要之利於今日海戰者無幾至於火器其名雖有二三百種而海船得用亦惟噴筒火藥二件盖噴筒發去有一百五十步之遠橫占丈餘火藥投入賊舟賊一時不知取而視之内火發矣未發之先水不及沃臨發之際人不能救觸之者碎犯之者死故敵舟離遠則用噴筒燒之敵舟相逼則用火藥桶燒之此二者佳海船利器今日禦寇之切要也

兵器圖說

燕尾牌式

手牌外式

此二邊下面用鐵皮沿包各一帶

此手牌亦名燕尾牌宜用白楊木或輕鬆木爲之取其輕而堅也每面約長五尺七寸闊一尺上下兩頭庀中間略濶三四分俱小尺

手牌內式

用彎木作拿手二箇可容手臂進

此拿手

此拿手以手緊拿

松江府同知羅拱辰云牌有二式有手牌即燕尾牌也有挨牌用繩索用木橛欑者用手牌便於用力先以標鎗飛擊先挫賊鋒然後用刀則前後左右隔賊技器施我刀法此手牌之利也用挨牌則以牌上長繩上木橛欑扣入繩圈中掛於項上以左手中指縫中夾牌下短繩上木橛欑仍以五指擭鎗前半節右手執鎗後半節或伸或縮或出長出短或左或右旋刺非惟護自身且護從牌之兵

又云各兵衛進必列牌於隊前以蔽矢石牌乃陣前第一器所不可少者所謂公侯干城所謂干戈戚揚當時子路初見孔子亦執干以舞竊表干者質也即今之牌也所以捍外而衛内者也有手牌

前後牌用各不同其利一也

籌海重編云海寇之兵特擅在舞刀每輕我兵不能射反其所輕冀急於習弓弩而破其技然莫急於倣狼兵燕尾牌之制近日東南之牌皆沉重而不利進退獨軍中燕尾牌以桐木柁木為之其長如人之身其廣不滿尺其背如鯽魚然故側身前逼雖當利刃而不能斷其體輕故運如鳥翼而一切矢石皆可蔽廣中狼柳之兵長於此牌者其臨陣如鷙鳥而進不必盔甲 賊皆鵠立不能敗此廣中所最尚者欲訪置在浙中惟溫州桐 木柁木為多可易辦也

挨牌外式

此繩結
此繩結

此挨牌亦用白楊木為之每面約長五尺濶一尺五寸下頭比上畧小四五分俱小尺

挨牌內式

此繩頭做一圈收

備木拴攬扯上用

此牌約長一尺

挨牌上銳而長步兵所用未漆金手長可蔽身內施鎗木倚立於地

松江府同知羅拱辰云用挨牌以牌上長繩上木樧欖扣入繩圈中

掛於項上以左手中指縫中夾牌下短繩上木樧欖仍以五指挽

鎗前半節右手執鎗後半節或伸縮或出長出短或左或右旋刺

非惟護自身且護從牌之兵

藤牌

總兵俞大猷云錯以妖戰乃中國之長技今鈎刀虎叉二手隨時措閩廣有籐牌手出在福建漳州府龍溪縣土名海倉許林嵩嶼長嶼赤石珠尾月港濵頭沙坂等地方此各地方山川風氣生人剛勇善闘輕生若責其本府縣官用心選募約得三千人每名月給工食銀一兩伍錢行粮四斗五升俱自家起行之日為始人每名另給衣裝器械安家妻子共銀二十兩若在軍病死給棺木銀六兩陣亡給撫卹銀一十二兩今欲募之先將銀兩解發該府坐委本府佐貳官一員知縣一員先募的當頭目六十人每月各加工食銀伍錢責其每人各募前項地方壯兵五十人每十人編為一甲每一甲各領一十人千百户一十五員各分領二百人

委前項府佐知縣兼理兵餉監督齎領用其召兵在途行糧米照船隻陸路挑行每名若干日今附議藤牌倣其製此兵可以禦壯勇而吾廣產藤宜依其式以代藤牌若征海寇俟其登陸用之

參將戚繼光云千古有圓卞一名其來尚矣主衛而不主刺國初木加以革重而不利步以藤為牌近出福建銃子雖不能隔而矢石鎗刀皆可蔽所以代甲冑之用只在南方田塍泥雨中頗稱極便其體須輕堅密務使遮蔽一身上下四旁無所不備用牌之間復有所謂標者所以奪人之目而為我之疑無所賴以勝人者也牌無標能禦而不能殺將欲進步然後起標勿輕發以敗其事腰刀

於鎗標之後以殺敵非長利銳泛則不能接遠其習牌之人須膽勇氣力輕足便捷少年然後可授之以此置於行伍之先為衆人之藩蔽衛以長短之器為彼之應援以之臨敵其衆可合而不可離可用而不可疲進退左右無刃不離此籐牌之功也

又云試牌跳牌舊法聽鑼聲為度滾地牌如壁閃牌如電起伏得宜翻身不露身滾牌不露足惟牌能蔽敵能蔽身用之乃拒勁敵兵也

礟圖式

每繩長如梢之體不必拘定若干條但能舉其梢可矣每繩用二人扯之

此處縛

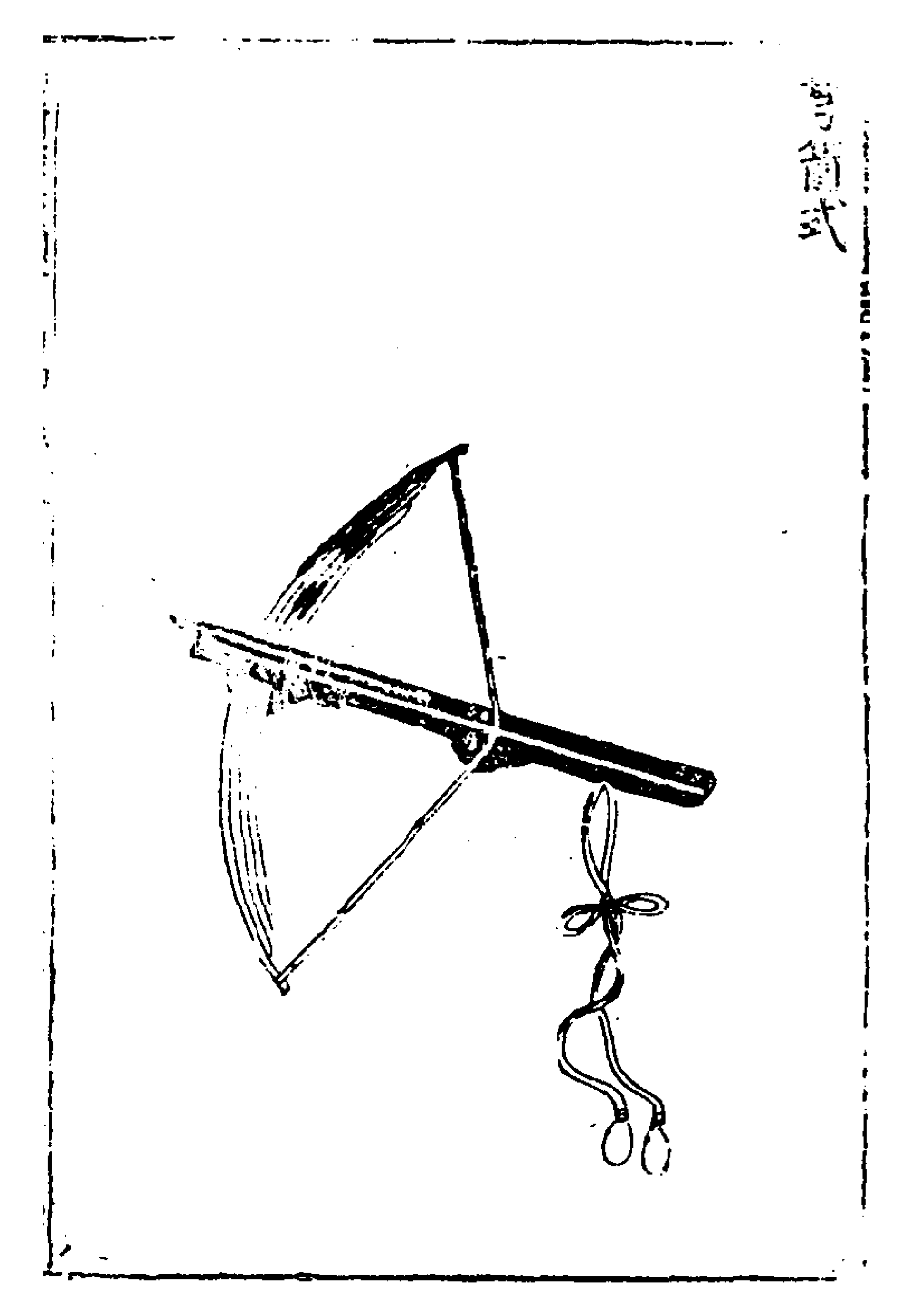
此處縛

此繩人墜起礟自發石去

此處安大石子不論個數塊數亦不拘方圓平厚蝎尾既掛一人雙手墜石候前扯起放去

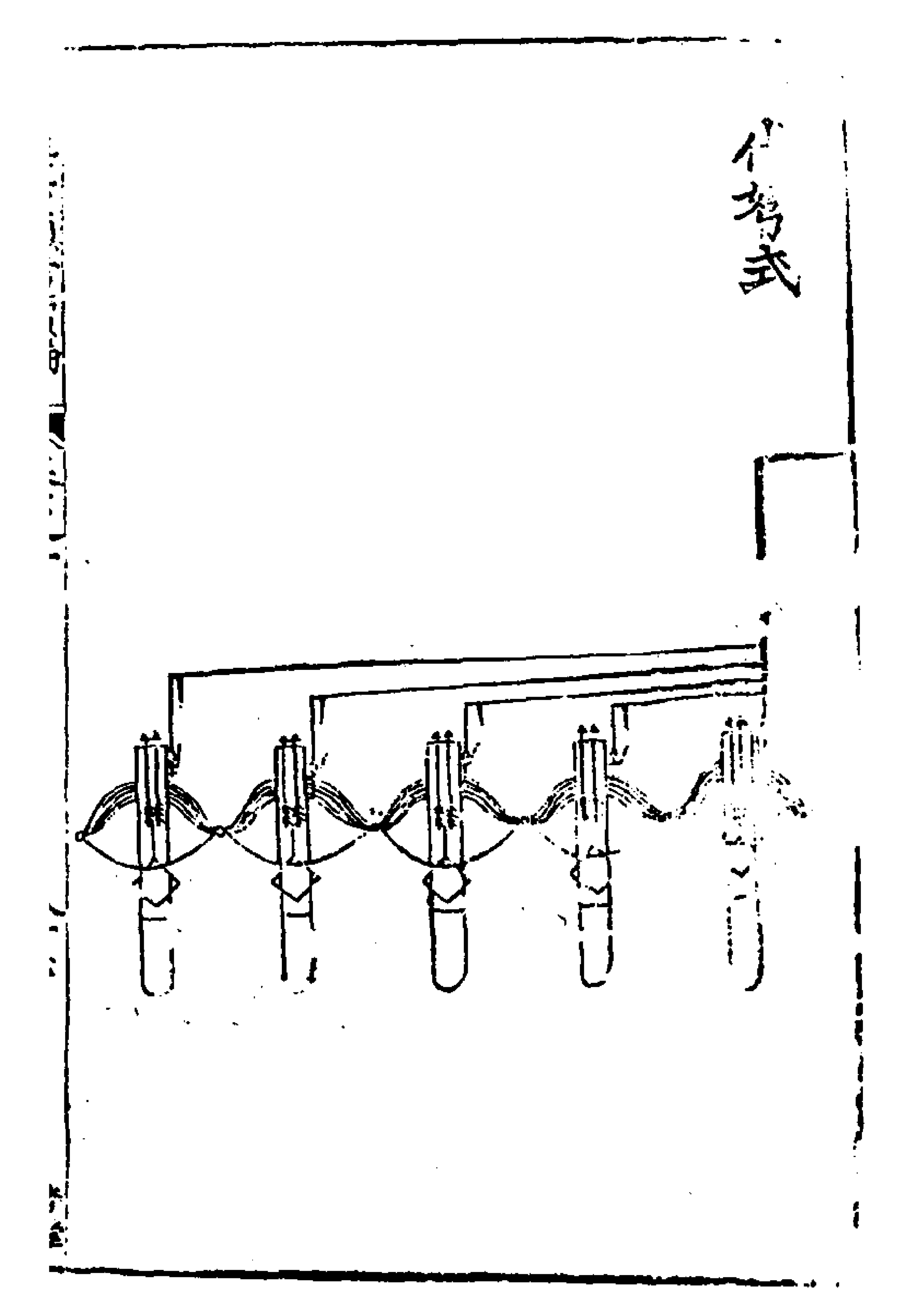
守城第一器既省火藥之費又有不乏之資

弩箭式



松江府同知羅拱辰云用弩必須力重而機巧其矢之長短輕重大小要與弩相稱方能命中而及遠若敵在百步之外我兵必先用弓弩及鉛銃以制其鋒及至求近短兵相接尚在參拾步內外即用鏢鎗以飛擊之

參將戚繼光云弩弓未可遠遠則無益虛費矢竭力

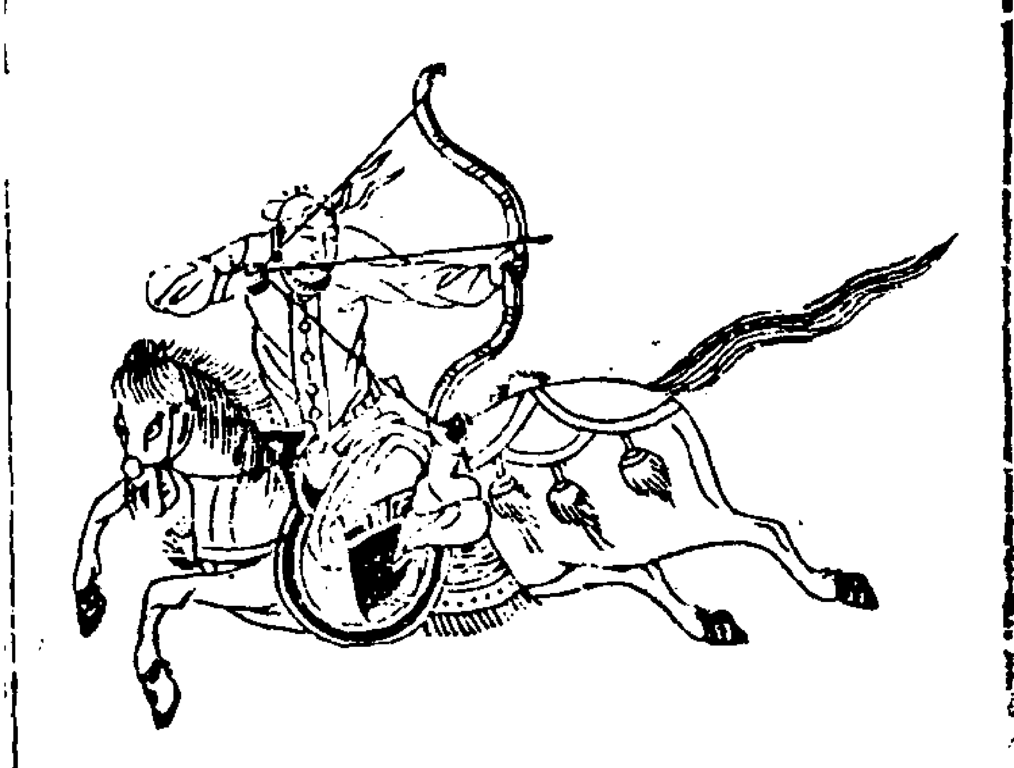

伏弩式

陽邵守德云其工價甚簡其功用甚大其用有三若伏於營寨要道可以禦賊之偷營刼寨若伏於山野僻路可使寇不能逃若伏於當家門戶可使賊不能入造法以檀木柘木為身貓竹為担弩後置一木人上弦或連發二矢或三矢量賊往來必由之路設之以木架架弩任意高下或竹徑或稻麥叢茂翳密處置設百餘把只用一絲線作機關不須人守賊至不疑而動其機百弩齊發一[illegible]生也倭奴善遁荒村窮谷無處不至用此器甚妙甚妙





馬箭



按馬箭之法有三曰分鬃向前射也曰對鐙向傍射也曰末秋向後射也此武士之常技也愚謂分鬃者以馬之頸鬃爲界一邊挽弓一邊發矢乃弄花巧之法邊軍不然以身俯出馬外於此挽弓就於此發矢臨敵倉皇之際庶無繆悞對鐙者主左一邊而言今北方響馬常勒馬由道右而行讓客於左以便發箭亦此義也然是法但可施於途遇一二人耳設使衆敵叢射或敵在右將旋馬以應酬之耶學騎射者須習左右手皆便方可

標鎗圖式

標鎗或用椆木細竹皆可但前重而後輕前稍粗而後稍細爲得法

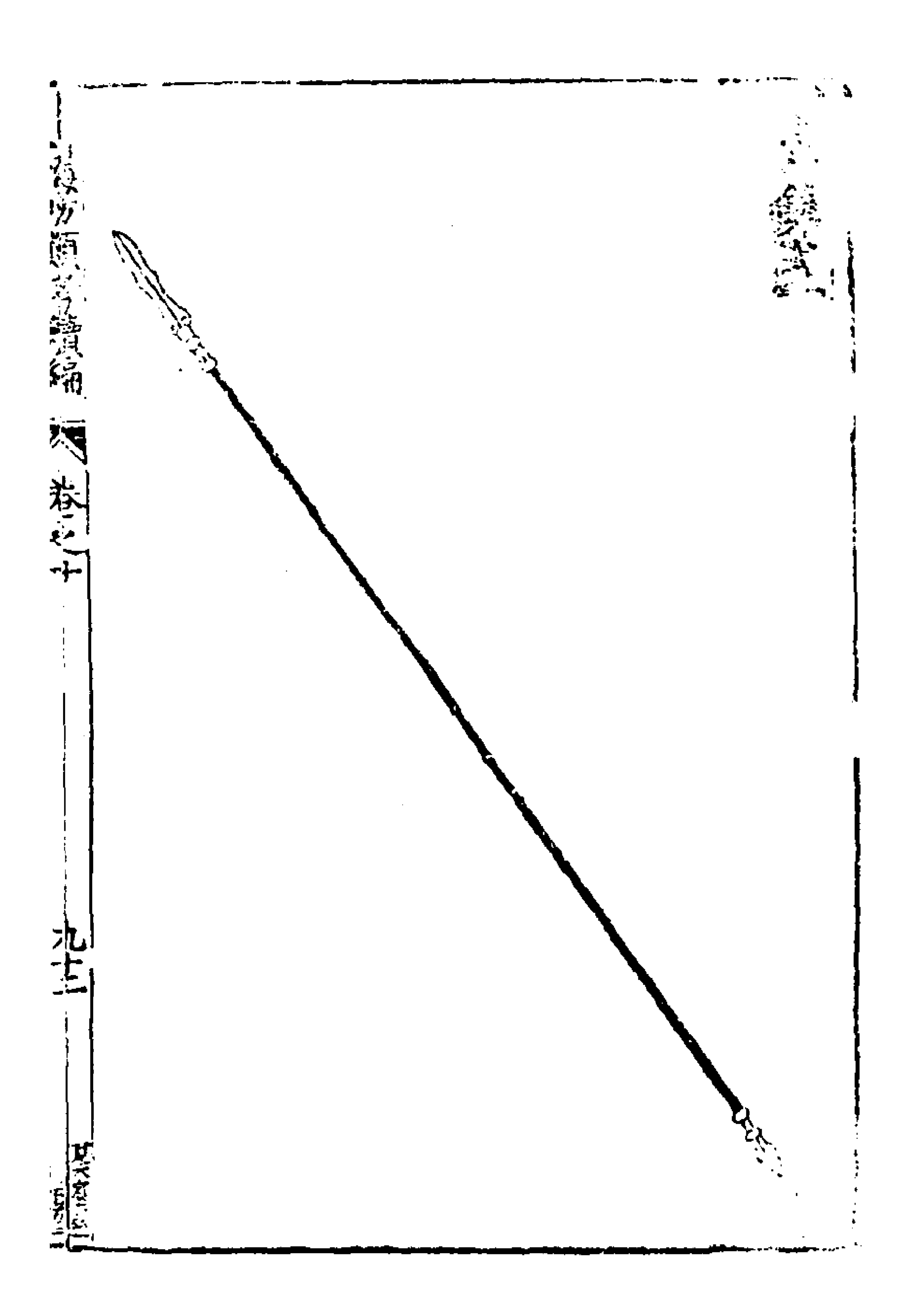
也

叅將戚繼光云標鎗非兩船相逼不可用往下打要難惟

梨花鎗

梨花鎗者以梨花一筒繫於長鎗之首臨敵時用之一發可遠去數丈人着其藥即死火盡其鎗仍可以刺賊乃軍前第一火具也宋李全嘗用之以雄山東所謂二十梨花鎗天下無敵手是也此法不傳久矣布政司隷効吏許國得其法而造之嘗試之沈庄果得其用

督府因命之專司其事以為軍前之利器云



總兵俞大猷云長鎗後後手要粗可盈把庶有力若細則掌把不壯鎗腰要從根漸漸細至頭而止如腰粗則硬强不可拏如腰細則軟而無力雖手法之妙不能拏打他鎗開去也鎗稍不可輙細要自後漸細方有力最忌太重重則頭沉不可舉動是自棄鎗也鎗頭重不可過兩其桿椆木第一合木輕而稍軟次之要劈開者佳鉛開者紋斜易折攢竹腰軟不可用

狼筅式

筤筅必獵戶能使製筅之法用毛竹上節密枝多者末銳利鐵如小鎗兩傍多留長刺其刺每節用火熨之一直一鉤其直者如戟鉤者如矛然後以熟桐油灌之敷以毒藥鋒利難犯

參將戚繼光云筤筅之為器也形體重滯轉移艱難非若他技之出入便捷似非利器也殊不知乃行伍之藩籬一軍之門戶如人之居室未有門戶扃鍵而盜賊能入者故凡用筤筅須要節密枝堅杪加利刃要擇力大之人能以勝此者勿為物之所使夫然後以牌盾蔽其前以長鎗夾其左右翼動蕩齊必須敘配大刀接其[illegible]筅能禦而不能殺非有諸色利器相資鮮克有濟兵中所以[illegible][illegible]必隔敵動怯伸也[illegible]壯人膽[illegible]雖中日[illegible]

便多限量矣錯忌其故然必惟究則枝梢繁盛遮蔽一身眼前可待足以祛臂助氣庇人致站定若稍兵風雨之勢則此器為重發之物矣

棍式

少林棍

俱是夜叉棍有前中後三堂之外前堂棍單手夜叉也中堂棍陰手夜叉也類刀法後堂棍夾鎗帶棒監紫薇山為第一（牛山僧通善弄之）

虛孫張家棍為第二

河南棍

趙太祖騰蛇棒為第一賀屠鈎杆與西山牛家硬單頭皆次之

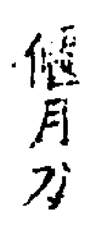
此襲孫家棒（汴城淮慶人多用之）

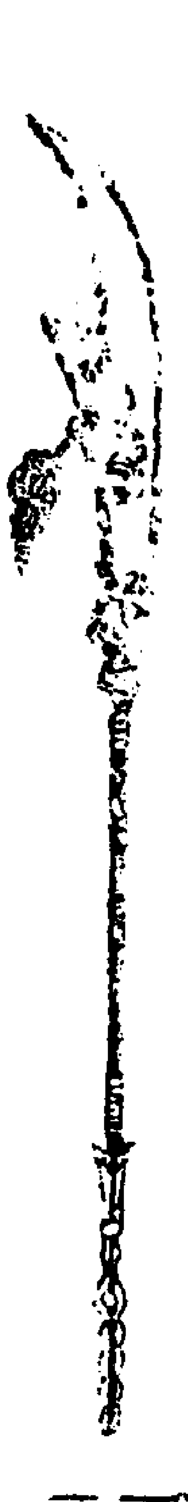
按自古名將未見有用棍者用棍惟宋江諸人



形如月牙內外皆鋒刃橫長二尺柄長八九尺或一丈兵馬步戰第一利器也

此器直推之可以開手往上推則鏟首向下推則鏟足或鈎敗卒之足或於上厭撈覆妙不勝述


偃月刀



謹按倭刀無如倭子之技然其不落者蓋高而能識敵者
舞之無鬆惟臨王偃月不刀勢既大其三十六刀法兵仗遇
之無不屈者刀類中以此為第一馬上刀要長須前過馬首
後過馬尾乃善

劍式

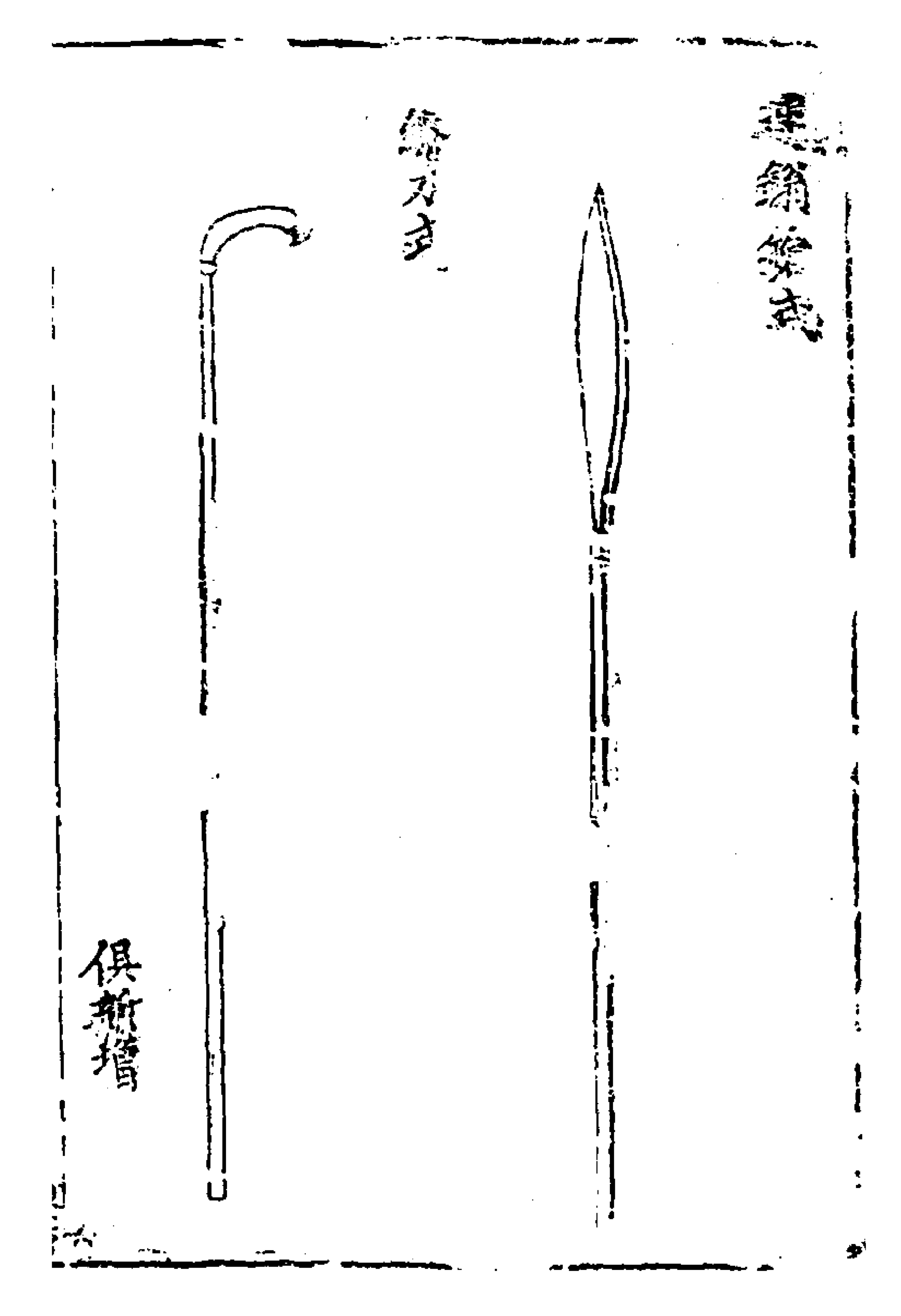
有五家
一曰馬明王
一曰先主
一曰卞莊
一曰王聚
一曰馬超

犁頭鎗式

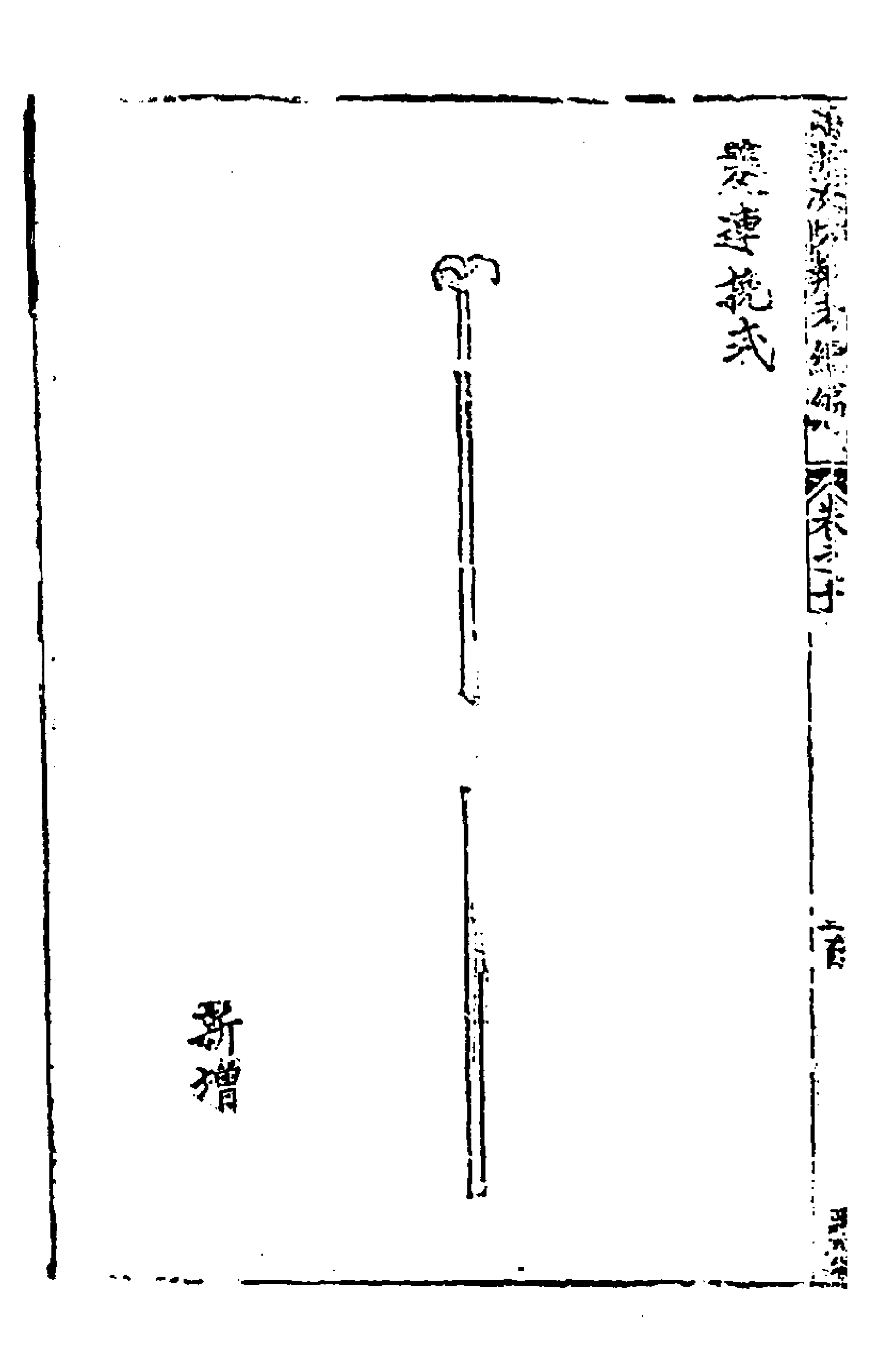
俱新增

鉤鐮式

長鎗式


渠鋼鎗式
鎌刀式
俱新增

鐵連挽式



啣枚圖式

竹籤四寸長五分濶上書隊甲兵姓名親臨官。拼油飾掛頸静砲響各啣枚肅靜代圓枚兩用更可查考

某哨某隊某甲兵某人

後面

某官　押寫啣枚號令

舉古人之戰有三有天戰者有地戰者有人戰者[illegible]外乎金木水火土五器五器之用五器之中各藏三戰之妙其製器之法製藥之方雖見於武經總要多不切於禦倭即近新書所載似切矣而亦惜其不多愚見學士大夫談經濟者多有不傳之秘如無形渡之類隨時變化出奇制勝尤為將者之所當知也但不可顯言以示敵故書之所已刊者愚擇而錄之書之所未刊者愚不敢錄惟提其端以俟將官之人(妙)悟自悟云